

**EXPERIMENTEELE PSYCHOLOGISCHE
ONDERZOEKINGEN BIJ NORMALEN
EN GEESTESZIEKEN.**

N. H. ARKEMA.

EXPERIMENTEELE PSYCHOLOGISCHE ONDERZOEKINGEN
:: :: BIJ NORMALEN EN GEESTESZIEKEN. :: ::

EXPERIMENTEELE PSYCHOLOGISCHE ONDERZOEKINGEN BIJ NORMALEN EN GEESTESZIEKEN.

PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD
VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE RIJKS-
UNIVERSITEIT TE GRONINGEN, OP GEZAG VAN DEN
RECTOR MAGNIFICUS DR. L. H. K. BLEEKER, HOOG-
LEERAAR IN DE FACULTEIT DER GODGELEERDHEID,
TEGEN DE BEDENKINGEN DER FACULTEIT DER GENEES-
KUNDE IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP 18 MAART
1921, DES NAMIDDAGS TE 3 UUR,

DOOR

NICOLAAS HENDRIK ARKEMA,

ARTS, OFFICIER VAN GEZONDHEID, GEBOREN TE APPINGEDAM.



Bij het verschijnen van dit proefschrift, is het mij een behoefte mijn innig gevoelden dank uit te spreken aan U, Hoogleeraren der Medische en Natuurphilosophische faculteiten voor het van U ontvangen onderwijs. Nog meer dan in mijn studentenjaren besef ik thans welke nuttige raadgevingen en opmerkingen ik van U mocht medenemen.

Voor al dank ik U, Hooggeleerde Wiersma, Hooggeachte Promotor, voor de groote bereidwilligheid en den steun die ik van U heb ondervonden bij het bewerken van dit proefschrift, alsmede voor de uitstekende lessen, die ik van U mocht genieten. Uw groote belangstelling voor wetenschappelijken arbeid zullen mij steeds ten voorbeeld strekken.

Een woord van dank verder aan allen, die op eenigerlei wijze mij behulpzaam zijn geweest bij het tot stand komen van dit proefschrift.

HOOFDSTUK I.

INLEIDING.

Eerst in het midden der vorige eeuw werd het experiment in de psychologie ingevoerd. Fechner *) riep toen de psychophysica in het leven, waardoor getracht werd de verhouding tusschen psychische en physische processen te leeren kennen. Men begon toen naar methoden te zoeken, die ons in staat zouden stellen de verschillende psychische functies in maat en getal uit te drukken; door deze, de intensiteit aangevende getallen, zouden dan onderling vergelijkbare waarden gekregen worden. Men hoopte aldus van de psychische functies een nauwkeurig beeld te krijgen, waardoor de psychologie op meer exacten bodem zou komen te staan. Tot dien tijd was deze wetenschap meer een theoretische geweest, waarin plaats was voor vele min of meer geniaal uitgedachte theorieën, die evenwel niet op een vast fundament als het experiment, konden steunen.

Toen de proefneming in de psychologie werd ingevoerd, werden het eerst de zintuigelijke waarnemingen, de reactietijd en de motorische functie in studie genomen; daarna volgden ook de hoogere bewustzijnsverschijnselen, zooals opmerkzaamheid, inprentingsvermogen, herinnering; eindelijk werden ook intellectuele en wilsprocessen aldus proefondervindelijk bestudeerd. Vooral Cattell **) ging de zintuigelijke waarnemingen na. Ter bepaling van een psychische individualiteit oordeelde hij het noodig, vast te stellen de dynamometrische kracht, de maximale snelheid eener armbeweging en den geringsten afstand, waarbij twee huidprikkelers nog afzonderlijk kunnen worden onderscheiden; verder vond hij het noodzakelijk te bepalen de drempelwaarde voor pijn bij uitgeoefenden druk en het kleinste verschil, dat tusschen twee gewichten kan worden waargenomen.

Later toen ook de hoogere psychische functies in het experimenteele onderzoek betrokken werden, kwam Ebbinghaus ***) met zijn aanvullingsmethode, waarbij lacunes in een text moesten worden ingevuld; deze proef zou vooral een indruk geven van het intellectuele prestatievermogen van den onderzochten proefpersoon. Ook kwamen toen Binet en Simon ****) met hun zoo bekend geworden intelligentieschaal. Zij gingen reeksen proeven opstellen, waarvan elke reeks van 5 proeven overeen zou komen met het intelligentieniveau van een bepaalden leeftijd. Van groot belang was dit vooral voor de psychiatrie; immers door deze schaalverdeeling zou men in staat zijn van elken zielszieke te bepalen, op welk leeftijdsniveau hij zou staan, wat zijn intellect betreft; we zouden dus direct een duidelijk beeld krijgen van de meer-

*) Die Elemente der Psychophysik 1860.

**) Mc. Keen Cattell—Mental tests and measurements, Mind 1890.

***)) H. Ebbinghaus, Über eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten und ihre Anwendung bei Schulkindern, Ztschr. für Psychologie 13. 1896 pg. 401—459.

****)) Binet et Simon, Le développement de l'intelligence chez les enfants Année psychologique 1908 pg. 1—94.

dere of mindere mate van dementie van den patiënt, wat, zooals wij weten, een zeer belangrijke factor is zoowel voor de prognose als de diagnose. Van verschillende kanten is er critiek uitgeoefend op de door Binet en Simon opgestelde proeven; herhaaldelijk werden ze getoetst aan de praktijk en bleek het dikwijls, dat niet alle proeven op even voldoende wijze bruikbaar waren. Het gevolg was, dat aan de oorspronkelijk opgestelde schaal nogal eens wat is gewijzigd. In het begin van de nieuwe experimenteële richting in de psychologie beging men de fout vele bewustzijnsverschijnselen tot het intellect te rekenen, waardoor allerlei prestaties als maat voor de intelligentie werden aangenomen, die er slechts in gering verband mee staan. Zoo werden proeven omtrent associatievermogen, inprentingsvermogen, en mechanisch geheugen zonder meer als maatstaf voor het intellect gebezigd. Vooral ook was de verwisseling van kennis en intellect noodlottig, zooals Rodenwaldt *) aantoonde; hij merkte terecht op, dat een geringe kennis niet als maatstaf voor intelligentie mag worden aangenomen. Ook was men eerst nog niet tot het duidelijke inzicht gekomen, dat het noodzakelijk was, de proeven, alvorens bij psychosen toe te passen, te verichten bij normalen, om aldus eerst bij hen omtrent haar betrouwbaarheid getoetst te worden.

Voor proeven, die tot doel hebben, een psychische functie of eigenschap te onderzoeken, heeft men algemeen den term „tests” ingevoerd.

Groot is het aantal tests, die thans gebruikt worden voor het onderzoek van allerlei psychische functies en eigenschappen. Door middel van correlatieberekening ging men den waarschijnlijksten samenhang tusschen verschillende tests na. Vooral bij het intelligentieonderzoek werd dit herhaaldelijk gedaan om telkens betere methoden te kunnen vinden ter bepaling van den graad van deze gewichtige psychische eigenschap. De tests, waartusschen de correlatie het grootst is, zijn de meest doelmatige voor het onderzoek van deze functie. Ook werd nagegaan, of er overeenstemming was tusschen de resultaten van de intelligentieproeven en de, daarmede correlate experimenten en de schoolprestaties, zooals die door rapportcijfers of mededeeling van den onderwijzer werden weergegeven. Zoo ging Prof. Wiersma **) de waarde van de aanvullingsmethode van Ebbinghaus na bij 300 schoolkinderen, en vond aldus een groote overeenkomst tusschen de aanvulling en de begaafdheid.

Zooals reeds werd opgemerkt, zijn ook de proefreeksen van Binet en Simon door verschillende onderzoekers bij hun proefpersonen toegepast en tevens getoetst. Zoo vond Schulte ***), dat er van de voor volwassenen opgestelde proeven, eenige waren, die niet bruikbaar zijn voor het door hem onderzochte materiaal. Zoo bleek de découpageproef en de proef van den omgekeerden driehoek veel te moeilijk om in de schaal opgenomen te worden voor het intelligentieonderzoek van nor-

*) E. Rodenwaldt, Zur Methode der Intelligenzprüfungen, Arch. f. Kriminalanthrop u. Kriminalstatik. 1914. Pg. 236—251.

**) E. Wiersma, Die Ebbinghausche Kombinationsmethode. Zschr. f. Psychologie, 30. 1902. Pg. 96—222.

***) Zie proefschrift Dr. Schulte, Groningen 1918.

male personen uit den arbeidersstand in de Noordelijke provincies van ons land. Ook van de verschilproeven bij abstracte begrippen zijn er eenige, die bij zijn proefpersonen niet bruikbaar waren.

Van grooten invloed bij de toetsing van psychologische proeven is, zooals reeds van verschillende zijden is opgemerkt, de aard van de proefpersonen, van het maatschappelijk milieu, waaruit ze zijn genomen; vooral van invloed daarop is de meerdere of mindere geestelijke ontwikkeling. Dit bewijst opnieuw van hoe groot gewicht het is alvorens de psychologische experimenten toe te passen en er uit conclusies te trekken bij geesteszieken, deze eerst met nauwgezetheid te verrichten bij normalen van ongeveer dezelfde ontwikkeling. Bij een eenigszins ver uiteen loopen van den aard van het materiaal in dit opzicht, zou de betrouwbaarheid der gevolgtrekkingen ten zeerste verminderen. Door mij werd een reeks proeven gedaan bij normalen en zielszieken, om de eventueele correlatie tusschen deze experimenten vast te stellen en de waarde die zij hebben bij het psychisch onderzoek in de psychiatrie. Al deze proeven zijn gedaan bij normalen en geesteszieken van ongeveer hetzelfde maatschappelijke niveau. De proeven betroffen het onderzoek van verschillende psychische functies. Zoo werd geprobeerd tests voor normale volwassenen voor de intelligentiebepaling te vinden; verder werd een proef genomen omtrent de opmerkzaamheid, werd ook het inprentingsvermogen en de recognitie experimenteel nagegaan en werden ook associatievermogen en fantasie onderzocht met behulp van eenvoudige proefnemingen.

Al deze methoden van onderzoek van deze functies zullen in het volgende hoofdstuk nauwkeurig worden beschreven.

HOOFDSTUK II.

De verrichte proeven.

Zooals in het vorige hoofdstuk werd opgemerkt, zijn door mij verschillende proeven gedaan bij normalen en geesteszieken. Onderscheidene psychische functies werden met behulp van deze experimenten nagegaan, waarna ik den eventueelen samenhang, die tusschen deze functies mocht bestaan, zocht aan te toonen. Na aldus deze correlaties bij normalen te hebben vastgesteld, werden deze proeven ook genomen bij psychosen, zoowel bij die met, als bij die zonder dementie. Ik zocht hier de conclusies, gekregen bij het onderzoek van normalen, te bevestigen en de waarde te bepalen, die deze experimenten hebben bij het proefondervindelijk onderzoek in de psychiatrië.

Als eerste in de reeks werd de opmerkzaamheid nagegaan met de door Prof. Wiersma *) aangegeven methode. Zij is een variatie en verbetering van de aanstrepingsproef van Bourdon. Deze onderzoeker publiceerde zijn experiment in 1895. Zijn bedoeling was om met behulp van zijn proefneming het herkenningsvermogen en de oefening te bestudeeren, die optreden bij het verrichten van een bepaalden arbeid. Hij verrichtte zijn proef door aan zijn proefpersonen een text voor te leggen en hun op te dragen, daarin gedurende een zekeren tijd en zoo snel en nauwkeurig mogelijk een bepaalde letter aan te strepen. Begin en einde van de proef werden door een signaal aangegeven. Om het bezwaar te ontgaan, dat bekende woorden gepasseerd werden, zonder dat daarin de afzonderlijke letters werden nagegaan, nam hij een gedeelte uit een Hongaarsche krant, met weglating van de hoofdletters, terwijl alle woorden aaneen werden geschreven. Bovendien werden lettercomplexen, die eenigszins op woorden geleken, vervangen door andere letters. Nadat de proefpersoon de hem gegeven opdracht had verricht, ging Bourdon het aantal gepasseerde letters bepalen; tevens stelde hij het aantal aangestreepte letters vast en daarnevens het aantal, dat had aangestreept moeten worden, waaruit hij dus direct kon berekenen het aantal, dat foutievelijk niet was aangeschraapt, maar wel had dienen te zijn aangestreept. Een bezwaar, aan dit experiment verbonden, is wel, dat er geen vaste verhouding bestaat tusschen het aantal te doorloopen en het aantal aan te schrappen letters; bovendien is het een groote moeilijkheid om bij het eventueel herhalen van dezelfde proef een text te vinden, die beschouwd kan worden als gelijkwaardig te zijn aan den eersten. Om de bezwaren, aan deze proef verbonden, uit te schakelen, ging Wiersma een andere proef invoeren, die deze nadeelen niet vertoont. Hij heeft lijsten samengesteld, die bestaan uit groepen van drie, vier en vijf punten. Deze punten zijn op verschillende wijzen gerangschikt, maar deze groepen komen alle even vaak op de lijst voor, zonder dat er van een regelmatige volgorde sprake is. De geheele lijst bestaat uit 50 rijen van 25

*) Zie Proefschrift Dr. Poelman, Groningen 1915.

puntgroepen. Alle lijsten zijn precies aan elkaar gelijk, zoodat er geen sprake van is, dat de proef den eenen keer moeilijker zou kunnen zijn dan de andere maal. De opdracht, aan den proefpersoon gegeven, bestaat nu uit een zoo snel en zoo nauwkeurig mogelijk aanstrepen van een bepaalde puntgroep (in mijn onderzoek was dit de viergroep); telkens werd met den chronometer vastgesteld de tijd, benoodigd voor het doorloopen van een rij van 25 puntgroepen; door elken proefpersoon werden aldus 15 rijen doorzocht. Daarna werden deze puntgroepen door mij nagegaan en vastgesteld, hoeveel fouten in elke rij waren gemaakt; zoowel elke vergeten puntgroep als elk verkeerdelijk aanstrepen van een 3 of 5groep werden gelijkelijk foutief gerekend. Ik kreeg aldus van elke doorloopen rij van 25 puntgroepen den daarvoor benoodigten tijd, in $1/5$ sec. nauwkeurig, en het aantal fouten, erin gemaakt. Beide, zoowel de tijd als het aantal fouten, zijn een zekere maatstaf voor de opmerkzaamheid. Het is duidelijk, dat aan deze proef van Wiersma niet de fouten kleven van de proef van Bourdon; immers de text is telkens volmaakt dezelfde en er bestaat een vaste verhouding tusschen het aantal aan te strepen en de totaal te doorloopen puntgroepen. Ook zullen er nog minder associaties kunnen gevormd worden, dan bij het experiment van den Franschen onderzoeker met de Hongaarsche courant; bovendien is ook de belangstelling bij deze proef vrijwel nul, want het werk is op zichzelf vrij vervelend, zoodat ook deze factor niet zijn invloed kan doen gelden. Ook kan oefening slechts in zeer geringe mate optreden, daar de aan te strepen puntgroepen niet direct tusschen de andere in het oog springen. Zoo bezitten we dus in deze opmerkzaamheidspreef van Wiersma een zeer goede methode, waardoor wij in staat zijn den graad van opmerkzaamheid als het ware in getallen uit te drukken, waardoor deze wijze van onderzoek op één lijn is te stellen met die van experimenteren in de natuurwetenschappen. De resultaten, daarmede verkregen, mogen dan ook als betrouwbaar gelden.

Als tweede experiment *) werd het inprentingsvermogen nagegaan door aan den proefpersoon een rij van 5 getallen, elk van 2 cijfers, vóór te leggen; de getallen waren zorgvuldig uitgekozen zoodat associatie onderling was buitengesloten; zoo werden bijvoorbeeld de volle tientallen weggelaten, evenals de veelvouden; ook werden er van eenzelfde tiental geen twee getallen genomen. Als getallen werden gebruikt, die uit een kien- of lottospel; hierdoor was ik in staat telkens de getallen duidelijk te vertoonen en wel iederen keer in precies dezelfde mate van duidelijkheid. Den proefpersoon werd nu gevraagd, de rij van 5 getallen tweemaal achtereen hard op te lezen, daarna werd hem na een pauze van één minuut, gedurende welke de cijfers aan zijn oog onttrokken waren, gevraagd de gelezen getallen uit het geheugen te herhalen. Deze proef werd bij elken proefpersoon driemaal gedaan, maar telkens met andere uitgezochte getallen.

Bij ieder werden de hardop voorgelezen getallen en de na de pauze gereproduceerde, nauwkeurig opgeteekend. In het geheel werden dus

*) Wiersma. De Psychologie van verwardheidstoestanden. Kon. Akad. v. Wetensch. 1918.

door elken proefpersoon 15 getallen voorgelezen; elk juist herhaalde getal vertegenwoordigt dus $1/15$ of 6.7 % van het te herhalen totaal. Zoo was dus precies na te gaan, welk percentage goed werd gereproduceerd en werd aldus een percentgetal verkregen, dat een maatstaf genoemd mag worden voor het inprentingsvermogen van den onderzochte. Naast het percentage, dat aangeeft het goed gereproduceerde, werd ook op dezelfde wijze berekend het percentage van de foutief herhaalde getallen en het percentgetal, dat het niet gereproduceerde aanwijst. Van elken proefpersoon werden dus verkregen drie getallen, waarvan het eerste aangeeft het percentage goed gereproduceerde, het tweede het percentage foutief, en het derde het percentage niet gereproduceerde.

Als derde proef werd een variatie van de tweede genomen, om een maatstaf te vinden voor de recognitie. *) Hierbij werd den proefpersoon weer een rij uitgezochte getallen van twee cijfers, als in de tweede proef, voorgelegd en hem weer gevraagd deze tweemaal hardop voor te lezen; in de nu volgende pauze van één minuut werden de vertoonde en voorgelezen 5 getallen gemengd met 5 andere, eveneens van 2 cijfers; na afloop van deze pauze werd den proefpersoon opgedragen de voorgelezen getallen uit te zoeken uit de gemengde 10. Daarna werd weer op dezelfde wijze bepaald het percentgetal goed, foutief en niet herhaalde van de gelezen getallen.

Vervolgens werd als vierde proef genomen een eenvoudig experiment om het associatievermogen bij den onderzochte vast te stellen. Als methode om dit na te kunnen gaan werden 25 eenvoudige zelfstandige naamwoorden gebruikt; telkens werd een substantief genoemd en den proefpersoon verzocht daarbij een passend bijvoegelijk naamwoord te zoeken. Ter verduidelijking werden bij iederen onderzochte een paar voorbeelden gegeven, b.v. storm - hard, bulderend. Daarna werden de 25 substantieven, die bij iederen proefpersoon dezelfde waren, één voor één genoemd en er bij opgeteekend het door den onderzochte genoemde adjectief. Als zelfstandige naamwoorden van deze proef werden gebruikt:

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. Glas; | 14. Ezel; |
| 2. Sneeuw; | 15. Zomer; |
| 3. Olifant; | 16. Kat; |
| 4. Slaap; | 17. Gras; |
| 5. Moeder; | 18. IJs; |
| 6. Rechter; | 19. Boom; |
| 7. Priester; | 20. Vogel; |
| 8. Zee; | 21. Hond; |
| 9. Toren; | 22. Water; |
| 10. Appel; | 23. Weer; |
| 11. Wesp; | 24. Winter; |
| 12. Vuur; | 25. Professor. |
| 13. Tabak; | |

Na afloop van deze proef werden nu de foutieve antwoorden uitgezocht en eveneens die substantieven, waarbij de proefpersoon niet in staat

*) Wiersma, Kon. Akad. v. Wetensch. 1913.

was, een antwoord te vinden. Als foutief werd elk antwoord gerekend, waar het adjectief niet volmaakt passend was. Zoo werd b.v. bij moeder het adjectief „goed” als foutief gerekend, maar werden verlangd woorden als: liefhebbend, zorgzaam enz. In het geheel werden dus 25 antwoorden verlangd, zoodat elk daarvan het totaal van 4 % van het geheele aantal antwoorden vertegenwoordigt. Nauwkeurig is dus weer uit te rekenen het percentage goede en foutieve antwoorden en tevens het percentgetal, waarin geen antwoord kon worden gegeven.

Na deze proef werd de fantasie nagegaan. Als methode van onderzoek hiervoor werd gebruik gemaakt van de proef, zooals die door Wiersma *) is aangegeven bij zijn onderzoek van kinderen.

Er werden wazige figuren in verscheiden graad van duidelijkheid vertoond, en nu vastgesteld bij welke phase de proefpersoon het voorgestelde goed aangeeft. Deze figuren zijn series van min of meer onscherpe fotografieën van eenvoudige voorwerpen of dieren uit de dagelijksche omgeving en wel van de volgende:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. Paard; | 2. Vogel; |
| 3. Kat; | 4. Fiets; |
| 5. Kerk. | |

Elke serie bestaat uit 6 platen, zóó dat deze van nummer 1 af geleidelijk scherper en gemakkelijker te herkennen worden. Ook de minst duidelijke plaat vertoont evenwel reeds eenigszins den vorm en de deelen van het voorwerp of dier. De genoemde series zijn alle aanwezig in de psychiatrische-neurologische kliniek te Groningen. Na de proef werd weer nagegaan welke phasen goed werden herkend, welke foutief werden genoemd en bij welke geen antwoord was gegeven. In het geheel werden dus $5 \times 6 = 30$ platen vertoond; elke plaat vertegenwoordigt dus $1/30$ van het geheel; aldus is weer te berekenen het percentage goed, foutief en niet genoemde antwoorden.

Bij de zesde proef werd het combinatievermogen nagegaan. Deze proef is opgebouwd uit een serie van vier proeven.

De eerste bestaat uit een legprent, een paard voorstellende. Den proefpersoon werd nu telkens verzocht uit de stukken een paard samen te stellen. De tweede proef was geheel analoog aan de eerste en was eveneens een legprent, een hond afbeeldende. Ook deze uiteengenomen legprent had de onderzochte op te bouwen. De derde proef bestaat uit drie plaatjes, die samen een geheel vormen door ze met elkaar in verband te brengen; de eerste van de drie stelt een man voor, die op een geverfde tuinbank gaat zitten; op het tweede plaatje gaat hij tegen een geverfd hek staan en bemerkt nu, dat de bank geverfd was; op het derde plaatje trekt hij zijn overjas uit en ziet daarop de door de geverfde bank (dwarse strepen) en het geverfde hek (overlangsche strepen) veroorzaakte blokken. Bij deze proef moet dus de proefpersoon door het combineeren van de drie plaatjes met elkaar tot een inzicht komen omtrent het vertoonde. De vierde proef is weer geheel analoog aan de derde en is opgebouwd uit twee plaatjes; op het eerste zit een heer voor zijn lessenaar, waarboven een klok hangt, te lezen, ter-

*) Ztschr. f angew. Psychologie, VIII 1914.

wijl hij een spuitflesch voor zich heeft staan; op het tweede plaatje heeft juist de klok geslagen, waardoor het gewicht daalt en terecht komt op den syphon van de spuitflesch, zoodat de inhoud den lezer in het gezicht spuit, die nu verschrikt op gaat springen. Ook bij deze proef speelt dus, evenals bij de derde, het combinatievermogen een groote rol.

Bij al de vier proeven in deze rubriek genoemd, worden groote eischen gesteld aan het combineeren, een belangrijken factor voor het intellect. Daarom is door mij nagegaan, zooals in Hoofdstuk III nader zal worden besproken, of deze proeven misschien bruikbaar zouden zijn als tests bij het bepalen van het intellect.

Het antwoord uit deze vier genoemde proeven kan slechts goed (+) of onvoldoende (—) zijn; deze soort van psychologische tests worden alternatieve tests genoemd. Naast deze groep is er een andere, waar een verdere verdeeling van de prestaties naar kwaliteit en kwantiteit mogelijk is; hiertoe behoort b.v. de test van Wiersma, waarbij men de prestatie kan beoordeelen, zoowel naar den gebruikten tijd per regel, als naar het aantal gemaakte fouten.

Als zevende proef of liever serie van proeven werd bestudeerd het herkennen, het begrijpen van absurditeiten. Deze rubriek kan in zekeren zin vergeleken worden met proefserie 6, en zou misschien ook gebruikt kunnen worden als tests bij het bepalen van de intelligentie. Herhaaldelijk is er op gewezen, dat het begrijpen van absurditeiten een maatstaf zou zijn voor den intelligentiegraad. In het volgende Hoofdstuk is door mij besproken, of deze proeven inderdaad daarvoor kunnen dienen. Deze serie bestaat uit 5 proeven.

De eerste is een plaat, een jager voorstellende, het geweer op den rug, die met uitgestrekte handen een vluchtenden haas tracht te grijpen.

De tweede is een plaat, waarop een jongen is afgebeeld, die op de leuning van een achteroverhellenden stoel doodbedaard naar een vogelkooi zit te kijken.

De derde absurditeit zit in een plaat, waarop geteekend is een galopperend paard, dat aan den teugel wordt vastgehouden door een man, die heel kalm naast het voortspringende paard loopt.

De vierde stelt voor een kop van een konijn met pooten van een leeuw.

De vijfde eindelijk is analoog aan de vierde en geeft een leeuwenkop met hanepooten.

Telkens bij het vertoonen van de genoemde platen werd den proefpersoon gevraagd, of hij er iets absurds aan zag. Bij eenige aarzeling van den onderzochte werd steeds de vraag nog duidelijker geformuleerd, totdat ik er zeker van was, dat ik begrepen werd en de proefpersoon dus wist, waarom het te doen was. Bij iederen onderzochte werd ook bij elke proef het antwoord opgeteekend, zooals dat ook het geval was bij de proeven uit serie 6. Evenals daar hebben we ook hier te doen met alternatieve tests, het antwoord kan slechts goed (+) of onvoldoende (—) zijn.

Ook alle besproken platen uit de proefseries 6 en 7 bevinden zich in het laboratorium van de Groningsche Psychiatrische en Neurologische Kliniek.

HOOFDSTUK III.

De proeven bij normalen.

Zooals opgemerkt, werden de in het vorige hoofdstuk besproken proeven genomen bij geesteszieken en normalen. Het doel was bij normalen eventuele correlaties tusschen de desbetreffende psychische functies vast te stellen en daarna de waarde der proeven bij psychische afwijkingen na te gaan.

Noodzakelijk was het de proefpersonen bij de normalen uit een overeenkomstig maatschappelijk milieu, wat de geestelijke ontwikkeling betreft, te nemen als bij de zielszieken. De, psychische afwijkingen vertoonende, onderzochten waren allen patiënten van de psychiatrische Kliniek te Groningen; de meesten waren uit den arbeidersstand. Als materiaal bij het onderzoek van normalen werden gebruikt militairen uit het militaire hospitaal te Assen, die lijdende waren aan of genezen waren van een lichamelijke ongesteldheid zonder aantoonbare psychische afwijkingen; zoo werden voor het onderzoek gebezigd soldaten met een angina, bronchitis, etc., terwijl ook verscheidene gezonde hospitaalsoldaten werden onderzocht. De meesten van deze onderzochten behoorden ook tot den arbeidersstand, zoodat in dat opzicht deze proefpersonen overeenkwamen met de nagegane zielszieken. Uit den aard der zaak behoorden al de normalen tot den jeugdigen leeftijd, de meesten waren ongeveer 20 jaar oud. In het geheel bestond het normale materiaal uit 30 personen.

In het vorige hoofdstuk werd reeds opgemerkt, dat de proefseries 6 en 7 misschien gebruikt konden worden als tests voor intelligentieonderzoek; immers serie 6 bevat proefnemingen, waarbij het combinatievermogen, wat een belangrijke factor voor het intellect is, een groote rol speelt, en serie 7 bevat alleen proeven, waar het aankomt op het begrijpen van absurditeiten, wat eveneens een maatstaf voor het intellect zou zijn, zooals werd opgemerkt.

Hiervan uitgaande was het mijn bedoeling eerst hieromtrent tot een resultaat te komen, om daarna, bij bevestiging, naar eventuele correlatie te zoeken tusschen de andere verrichte proeven en deze intelligentie-tests.

Alle onderzochte normalen waren genegen de opdrachten zoo goed mogelijk uit te voeren; ook waren ze niet gepraeoccupeerd en was hun gemoedstoestand rustig, terwijl er bovendien niet zulke somatische afwijkingen (slechte gezichtsscherpte, verlamming van armen, enz.) aanwezig waren, die het uitvoeren van de proeven zouden bemoeilijken. De proefpersonen waren dus als geschikt te beschouwen voor mijn experimenten.

In het geheel werden dus negen intelligentieproeven genomen en werd nagegaan of deze werkelijk als tests voor intellectonderzoek te gebruiken zijn.

Bobertag *) kwam bij zijn onderzoekingen bij kinderen op goede gronden tot de conclusie, dat voor een ten opzichte van een bepaalde groep geschikte test vereischt moet worden, dat deze door 75 % van tot die groep behoorenden goed beantwoord wordt. Andere onderzoekers kwamen tot de slotsom, dat met een geringer percentage volstaan kon worden; meest wordt 70 % tegenwoordig als de limiet genomen.

Gaan we nu de resultaten na bij de onderzochten bij deze negen proeven.

Proef 1. (legprent paard).

Van de 30 onderzochte proefpersonen konden 21 de uiteengenomen plaat weer zonder fouten ineenleggen, de 9 anderen maakten fouten erbij, 6 personen wisten den staart niet goed te leggen, terwijl 3 de vóór- en achterpooten verwisselden. Deze proef werd dus door 21 of 70 % goed uitgevoerd, zoodat zij geschikt zou zijn als test volgens de algemeene opvattingen.

Proef 2. (legprent hond).

Ook deze plaat werd uiteengenomen en de brokstukken den proefpersoon voorgelegd, met verzoek daarvan een hond te maken. Vieren-twintig of 80 % van de 30 onderzochten voerden deze opdracht zonder fouten uit, zoodat ook deze proef aan de gestelde voorwaarden voldoet. Zes maakten bij het aaneenleggen fouten; de fout zat meest in het niet kunnen leggen van den staart, die dikwijls voor een poot werd aangezien en daarvoor in de plaats gelegd.

Proef 3. (man op de bank).

Deze combinatieproef werd slechts door 13 proefpersonen voldoende beantwoord, zeventien waren niet in staat zich een duidelijk begrip te vormen van het verband tusschen de drie plaatjes. De meesten van hen zagen niet, dat bank en hek geveerd waren en begrepen derhalve evenmin waarom de man op het derde plaatje zijn overjas had uitgetrokken; één was er die de blokken op de overjas voor bont hield, terwijl een ander haar voor een vrouw aanzag. Het meerendeel was dus niet in staat deze proef voldoende te beantwoorden (43.3 % positief) zoodat zij als te moeilijk voor het door mij onderzochte materiaal moet worden beschouwd om als intelligentie-test gebruikt te kunnen worden.

Proef 4. (spuitflesch).

Dit experiment was blijkbaar veel gemakkelijker uit te voeren dan het voorgaande, zooals à priori ook te verwachten was; 25 proefpersonen voldeden in voldoende mate aan het gevraagde en gaven blijk het vertoonde begrepen te hebben; 5 waren niet in staat de beide plaatjes in voldoende mate met elkaar in verband te brengen; twee zagen wel, dat de heer in zijn gezicht gespoten werd, maar wisten niet waardoor, zagen niet, dat het kwam door het klokgewicht; één meende, dat de lezende heer zichzelf bespoot, terwijl weer een ander dacht, dat hij op de telefoon blies; tenslotte was er nog een vijfde, die het bespuiten voor een vlam hield. 83.3 % van de proefpersonen voldeden dus aan de opdracht in positieven zin.

Proef 5. (jager achter den haas aan).

*) Zeitschr. f. angew. Psychologie 1912. Bd. VI. Blz. 505 e. v.

Slechts drie van de onderzochten begrepen niet het absurde, dat er in deze plaat steekt; één beweerde, dat de haas een raren kop had, een ander begreep niet, wat er wel over den schouder van den jager hing, terwijl de derde opmerkte, dat een haas gewoonlijk niet zoo dicht bijkomt, zonder nochtans te begrijpen, dat de jager had te schieten in plaats van er naar te grijpen. 27 of 90 % voldeden dus aan het gevraagde.

Proef 6. (jongen op omvallenden stoel).

Bijna allen was het duidelijk, dat de jongen onmogelijk op de leuning van een hellenden stoel zou kunnen zitten; maar één begreep dit niet. 96.7 % was dus in staat het absurde van deze plaat te herkennen.

Proef 7. (man met galopperend paard).

Het absurde, hierin te begrijpen, was blijkbaar wat moeilijker, zooals ik ook al verwacht had, want 23 van de 30 proefpersonen (76.7 %) begrepen het onmogelijke, dat een rustig stappende man een galopperend paard bij den teugel vast kan houden. Zeven van de onderzochten was dit niet duidelijk. Drie van hen antwoordden op mijn vraag naar het absurde in de plaat, dat ze niet de twee achterpooten van het paard zagen; twee beweerden, dat de man vóór bij het paard moest loopen, in plaats van er achteraan; één zei, dat de man gemakkelijk een slag van het dier kon krijgen, terwijl de zevende opmerkte, dat het paard den teugel over den nek moest hebben.

Proef 8. (konijnenkop met leeuwepooten).

In afwijking van hetgeen ik vermoed had, waren er vrij veel van de proefpersonen, wien het niet duidelijk was, dat we te doen hadden met een konijn met leeuwepooten. Immers negen van hen zagen dit niet in. De meesten van hen, meenden dat het plaatje een staand konijn voorstelde, anderen merkten op, dat het een reuzenkonijn zou zijn. Eenentwintig of 70 % waren dus in staat het absurde erin te herkennen.

Proef 9. (leeuwekop met hanepooten).

Het ongerijmde, hierin te begrijpen, was uit den aard der zaak veel eenvoudiger. Alle onderzochten zagen dan ook hier het absurde. (100 %)

Gaan we dus de genoemde proeven met haar resultaten bij mijn 30 proefpersonen rangschikken, dan krijgen wij de volgende tabel:

	I Legpr. paard	II Legpr. hond	III Man op bank	IV Sput- flesch	V Jager	VI Jon- gen op stoel	VII Man met p.	VIII Konijn leeuw	IX Leeuw haan
Aantal proef- personen	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Aant. goede antwoorden	21	24	13	25	27	29	23	21	30
Perc. goede antwoorden	70 %	80 %	43.3 %	83.3 %	90 %	96.7 %	76.7 %	70 %	100 %

Behalve proef 3, die een heel eind beneden het noodzakelijke percentgetal 70 blijft, voldoen al de andere proeven dus aan dien eisch.

De andere acht proeven zullen dus bruikbaar moeten zijn voor het intelligentieonderzoek en kunnen als tests daarvoor dienen.

Aan deze proeven is voor het vaststellen van het intellect groote waarde toe te kennen, omdat hiermede direct intellectueele prestaties worden nagegaan.

In het vervolg bij het berekenen van samenhang tusschen andere psychische functies en intellect zal steeds worden gebruik gemaakt van deze 8 tests, proef 3 wordt daarbij dan niet gerekend, omdat deze, zooals wij gezien hebben, te moeilijk is om als test te dienen.

Bij het overzien van den uitslag bij de onderzochte 30 normalen blijkt, dat er negen proefpersonen waren, die al deze 8 tests goed beantwoordden, elf waren er, die zeven van de acht oplosten, vier konden zes goed begrijpen, drie voldeden slechts aan het goed beantwoorden van 5 tests, terwijl er nog drie personen waren, die slechts vier tests konden oplossen. Het gemiddelde was dus, dat er $6\frac{1}{2}$ tests goed werden begrepen.

Nadat aldus was vastgesteld, dat de 8 genoemde proeven bruikbaar zijn als tests, ter bepaling van de intelligentie, heb ik nagegaan, of er samenhang bestaat tusschen de andere psychische functies, die door mij experimenteel zijn onderzocht op de wijze, als beschreven is in hoofdstuk II, en de intelligentie. In de eerste plaats heb ik berekend, of er correlatie was tusschen de intelligentieproeven en de fantasieproeven.

Bij voorbaat werd verwacht, dat dit inderdaad het geval zou zijn. Immers de fantasie speelt een zeer gewichtige rol bij het oplossen van proeven, die gebruikt worden voor intellectueele tests. Hoe grooter het aantal reproductieve elementen en combinaties is, dat in het bewustzijn wordt geroepen hoe meer kans er moet zijn, dat er bij het oplossen een goede keuze wordt gedaan en het vraagstuk dus goed wordt beantwoord. Een levendige fantasie is derhalve van groot belang voor het intellect. Ook Heijmans *) noemt als een der factoren, die het tot stand komen van intellectueele processen bevorderen, de fantasie; daarnaast hecht hij groote waarde voor het intellect aan secundaire functie en belangstelling. Heijmans en Brugmans **) vonden bij hun onderzoek van studenten, dat er een aanzienlijke correlatie bestaat tusschen intelligentie en fantasie. Ook Gerhardi en Petzoldt ***) noemen een zekere mate van fantasiewerkzaamheid een noodzakelijke voorwaarde voor goede intellectueele prestaties. Schulte ****) vond in zijn dissertatie eveneens een aanzienlijke correlatie tusschen de door hem verrichte fantasieproeven en zijn intellectueele tests. Door hem werd ook de fantasie op dezelfde wijze als door mij nagegaan met behulp van de tests van Wiersma. Wij hebben hier dus direct vergelijkingsmateriaal bij de hand. Alleen heeft hij, aangezien het hem speciaal te doen was om het verband vast te stellen tusschen de door hem ge-

*) Heijmans, Die Psychologie der Frauen. Heidelberg 1910.

**) Ztschr. f. angew. Psychologie. Bd. VII (1913).

***)) Aangehaald bij Heijmans, loc. cit.

****)) Loc. cit.

bruikte tests en de fantasie wat meer voorbeelden genomen van de steeds duidelijker wordende platen; zijn resultaat zal dus altijd wat betrouwbaarder moeten zijn; toch meen ik ook bij mijn onderzoek wel gerechtigd te zijn tot eenige conclusies omtrent de genoemde correlatie. Mocht mijn conclusie dan samen vallen met die van Schulte, dan zal dit allicht een versterking daarvan beteekenen.

Den 30 normalen individuen werden dus de 5 series platen, ieder van 6 stuks, vertoond, zooals deze zijn beschreven in het tweede hoofdstuk. Steeds werd vooruitgezegd, dat hun figuren zouden worden voorgelegd, die bij opvolging duidelijker werden. Ter meerdere verduidelijking werd nog eerst een voorbeeld gegeven met een andere dergelijke serie van platen.

Steeds werd opgeteekend bij elke vertoonde phase het antwoord van den proefpersoon en werd aan het slot nagegaan, welke phases goed werden opgegeven, welke foutief en bij welke de onderzochte in het geheel geen antwoord gaf.

Gaan we de verschillende series na.

Van de rubriek, een paard voorstellende, werden in het geheel 151 phases goed gegeven, wat dus een gemiddelde wordt van 5 per persoon.

In de serie vogel werden samen 72 of 2.4 per individu goed beantwoord; dit was in de katserie 54 en 1.8, in de rubriek fiets 93 en 3.1, in de kerkproef 84 en 2.8.

Ook werden al de series bijeengenomen en berekend hoeveel van de vertoonde platen (5 x 6 x 30) er goed werden beantwoord. Het bleek aldus, dat gemiddeld van al de figuren er 50.4 % goed werd opgegeven, foutief genoemd werd totaal 28.3 %, terwijl in 21.2 % geen antwoord door den proefpersoon kon worden gegeven, welk getal dus aangeeft in welk percentage door den onderzochte niets van de platen kon worden gemaakt.

Het percentgetal 50.4 komt zeer goed overeen met de door Schulte gevonden waarde, bij wien van de 6100 vertoonde figuren 3037 goed werden aangegeven, dus eveneens ongeveer 50 %. De gevonden getallen van de series afzonderlijk stemmen mede vrij goed overeen met de door Schulte in zijn proefschrift vermelde. Hieronder volgt de tabel waarin zijn opgenomen de bij mijn proefpersonen gevonden waarden, alsmede die van Schulte.

	Paard	Vogel	Kat	Fiets	Kerk
30 proefpersonen	151	72	54	93	84
Per persoon (gemiddeld)	5.03	2.4	1.8	3.1	2.8
Gemiddelde van Schulte	4.51	1.94	3.02	3.11	2.54

We zien dus over het geheel, dat de getallen van Schulte en mij niet veel uiteenloopen, alleen voor kat vond hij een aanzienlijk hoogere waarde dan ik; waaraan dit is toe te schrijven, heb ik niet kunnen ontdekken. De voor fiets gevonden waarden stemmen merkwaardig goed met elkaar overeen.

Hierna ging ik over tot de berekening van de correlatie tusschen deze proeven en de intelligentietests. De berekening werd gedaan met behulp van de vierveldenmethode; volgens deze werden de 30 proefpersonen, zoowel wat het intellect als de fantasie betreft, in tweeën verdeeld, n.l. in hen, die boven het gemiddelde, en in hen, die er beneden waren; nagegaan kon aldus worden, in hoeveel gevallen er een samenvallen was van goede oplossingen (boven het gemiddelde), ten opzichte van beide psychische functies.

Het volgende schema toont ons duidelijk de methode.

Intelligentieproeven.			
	> 6.7	< 6.7	
Fantasieproeven	> 50.4 14 (46.7 %)	2	16 (53.3 %)
	< 50.4 6	8	14
	20 (66.7 %)	10	30

Er was dus een samenvallen der goede oplossingen bij 46.7 % der antwoorden. Was er geen samenhang, dan zou men mogen verwachten, dat deze waarde zou bedragen $\frac{66.7 \times 53.3}{100} = 35.6$ %; de werkelijke samenhang is dus 11.1 % grooter. Men drukt dit gewoonlijk uit als volgt:

$D = 46.7 \% - 35.6 \% = 11.1 \%$ (D = differentiewaarde).

Alvorens te mogen zeggen, dat dit getal ook op een positieve correlatie tusschen beide groepen van prestaties wijst, moet nog worden berekend de waarschijnlijke fout (w.f.) van de percentgetallen, die de werkelijke en de volgens toeval te verwachten dekking aangeven, dus van de percentages 46.7 % en 35.6 %.

Hiervoor werd gebruikt de formule :

$$\text{w. f. (h)} = 0.6745 \sqrt{\frac{h(100-h)}{n}}$$

waarin h het percentage, en n het aantal proefpersonen voorstelt, dus in mijn geval 30.

Volgens deze formule vond ik :

w.f. (46.7 %) = 6.1 %

w.f. (35.6 %) = 5.8 %.

Het blijkt dus, dat het getal, dat den samenhang aangeeft, grooter is dan de grootste w.f., waaruit dus is te besluiten, dat de kans, dat deze samenhang op louter toeval berust, gering is. Het getal, dat den samenhang aangeeft, is zelfs bijna tweemaal zoo groot dan de grootste w.f.; de kans op toeval is dus zeer klein. Het wijst derhalve sterk op correlatie.

Ik heb daarna ook den samenhang bepaald tusschen de intelligentieproeven en de verschillende fantasieproeven afzonderlijk.

Hier volgt de lijst met alle correlaties :

Plaatproef paard	→	intelligentieproeven	$D = 46.7\% - 42.2\% = + 4.5\%$
" vogel	→	"	$D = 23.3\% - 20\% = + 3.3\%$
" kat	→	"	$D = 40\% - 37.8\% = + 2.2\%$
" fiets	→	"	$D = 56.7\% - 55.5\% = + 1.2\%$
" kerk	→	"	$D = 43.3\% - 35.5\% = + 7.8\%$

We zien dus overal een positieve correlatie, ook bij al de plaatseries afzonderlijk, ten opzichte van de intelligentietests. De conclusies van Schulte zijn dus geheel door mijn proeven bevestigd. Ook hier is dus weer aangetoond, zooals ook Heijmans en Brugmans langs anderen weg vonden, dat de fantasieproeven van groot gewicht zijn voor het intellectonderzoek.

Ten slotte heb ik geprobeerd de fantasietests nog te iken. Eisch ervoor is, zooals werd opgemerkt, dat een groot deel van de personen, waarvoor de tests bestemd zijn, deze goed kunnen beantwoorden. Bober-tag stelde als eisch 75 %, anderen meenden met een minder percentage te kunnen volstaan ; Binet b.v. achtte reeds 60 % voldoende. Bober-tag vond zijn percentage bij kinderen ; bij dezen zijn de psychische verschillen onderling evenwel niet zoo groot als bij volwassenen, zoodat we onzen eisch wel wat lager kunnen stellen. Ik heb als limiet 70 % genomen, zooals reeds is gebleken.

Ik heb nu nagegaan het totaal aantal personen, dat bij de verschillende moeilijkheidsgraden een voldoende oplossing gaf. Hierbij zijn dan steeds de proefpersonen, die bij een bepaalde phase van de test een goed antwoord gaven, samengeteld met die, welke reeds ten opzichte van de zelfde test een betere prestatie hadden vertoond, omdat aangenomen mag worden, dat deze laatsten ook den gemakkelijkeren vorm van de test kunnen oplossen.

Hieronder volgt dus de tabel, waarin aangegeven is, hoeveel van de proefpersonen, en dus welk percentage van hen, in staat was een bepaalde phase van de test goed te beantwoorden. (De phases zijn genoemd 1 t/m. 6, waarbij 1 de onduidelijkste, 6 de duidelijkste phase is).

(Zie tabel volgende bladzijde).

Uit deze tabel blijkt dus, dat van de paardserie No. III dient herkend te worden, van de vogelserie No. V, van serie kat No. VI, van de fiets No. IV en van de kerkproef No. V.

Vergelijken we deze tabel met de door Schulte bij zijn proefpersonen samengestelde, dan blijkt weer, dat we bij de katproef een aanzienlijk verschil hebben ; ik vond, dat eerst de laatste figuur duidelijk werd onderscheiden, terwijl bij zijn materiaal al No. IV door 70 % goed werd herkend ; zooals gezegd, de oorzaak heb ik niet kunnen ontdekken. Ook bij de fiets vond ik een verschil, bij mijn onderzochten werd n.l. reeds No. IV door 83 % herkend, terwijl van zijn proefpersonen 81 % eerst No. V goed beantwoordden. De andere drie series komen vrij goed met elkaar overeen.

Uit dit bovenstaande kunnen wij dus concludeeren :

Paard.

Vogel.

Kat.

Phasen, die genoemd worden	Paard.						Vogel.						Kat.					
	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Aantal p. p.	15	19	27	30			2	2	6	9	24	29				12	17	25
Percentage	50 %	63 %	90 %	100 %			7 %	7 %	20 %	30 %	80 %	97 %				40 %	57 %	83 %

Fiets.

Kerk.

Phasen, die genoemd worden.	Fiets.						Kerk.					
	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Aantal p. p.		2	6	25	30		1	2	6	16	29	30
Percentage		7 %	20 %	83 %	100 %		3 %	7 %	20 %	53 %	97 %	100 %

Woordassociatie

	1 glas			2 sneeuw			3 olifant			4 slaap			5 moeder			6 rechter			7 priester			8 zee			9 toren			10 appel			11 wesp			12 vuur		
	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet			
1	+			+			+			+			+			+			+	+			+			+										
2	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+							+				
3	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+				
4	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+				
5	+			+			+		+	+		+	+		+	+		+	+			+			+						+		+			
6	-	+		+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+		+		
7	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+							+		+		
8	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+		+		
9	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+						+	+		+		
10	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+	+			
11	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+	+			
12	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+						+	+		+		
13	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+							+	+			
14	+			+			+		+	+		+	+		+	+		+	+			+			+						+	+		+		
15	+			+		+	+		+	+		+	+		+	+		+	+			+			+						+	+		+		
16	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+						+	+		+		
17	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+						+	+		+		
18	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+						+	+		+		
19	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+	+			
20	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+	+			
21	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+							+	+			
22	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+							+	+			
23	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+	+			
24	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+							+	+			
25	-	+		+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+							+	+			
26	+			+			+			+		+	+		+	+		+	+			+			+							+	+			
27	-	+		+			+		+	+		+	+		+	+		+	+			+			+						+	+		+		
28	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+		+	+							+	+			
29	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+	+			
30	+			+			+			+			+		+	+		+	+			+			+							+	+			
	27			30			26			12			16			18			16			29			30			29			10			28		
	90 %			100 %			86.7 %			40 %			53.3 %			60 %			53.3 %			96.7 %			100 %			96.7 %			33.3 %			93.3 %		

14 ezel			15 zomer			16 kat			17 gras			18 ijs			19 boom			20 vogel			21 hond			22 water			23 weer			24 winter			25 professor		
niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief			
+	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+	+		+			+	+		+	+		+	+		+			+			+			+				
	+			+			+																												

10. dat er een aanzienlijke correlatie is tusschen intellect en fantasie.
20. dat de fantasie is na te gaan met behulp van de tests van Wiersma

Hierna ging ik de uitkomsten van mijn proeven met de woordassociatie na.

Zooals reeds is besproken onderzocht ik, welke bijvoegelijke naamwoorden gegeven werden bij elk genoemd substantief. Na afloop van de proef werden de antwoorden weer verdeeld in goede, foutieve en die gevallen, waar de proefpersoon geen oplossing kon vinden. Ik heb zoowel alle genoemde zelfstandige naamwoorden afzonderlijk nagegaan als de substantieven, tot één proef vereenigd. Op bijgaande tabel is de uitslag duidelijk te zien. Bij elk woord zijn de drie mogelijkheden steeds aangegeven door een plusteekeu. We zien er nauwkeurig uit, welke woorden tot de moeilijke moeten worden gerekend, en welke gemakkelijker te beantwoorden zijn. Zoo bleek het, dat bij wesp het moeilijkst een passend adjectief te vinden was (83.3 % goed gedaan) en dat gras en toren zeer gemakkelijke voorbeelden waren (100 % goed).

Al de 25 woorden tezamen gevoegd, bleek het mij, dat er gemiddeld in 77.2 % een goede oplossing werd gevonden, in 17.2 % was deze foutief, terwijl in 5.6 % de proefpersonen het antwoord moesten schuldig blijven.

Na aldus deze gemiddelden te hebben vastgesteld, onderzocht ik of er geen samenhang was tusschen de fantasieproef en deze woord-associatieproef. Bij voorbaat leek mij dit zeer waarschijnlijk, aangezien het goed kunnen associeeren immers zoo'n belangrijke factor is voor een goed ontwikkelde fantasie, want fantasie is ten slotte niets anders als het uiteen halen van voorstellingscomplexen en het weer kunnen bijeen brengen van die brokstukken op een andere wijze, zoodat er een andere voorstelling ontstaat; we zien dus, dat het associëren voor de fantasie een gewichtige factor moet zijn.

Toetsen we dus deze theoretische uiteenzetting aan het resultaat, zooals dit blijkt uit het experiment. Om de verwachte correlatie vast te stellen, ben ik weer uitgegaan van de vierveldenmethode en werden dus de antwoorden ten opzichte van de beide onderzochte psychische functies verdeeld in goede en minder goede. (Boven en beneden het gemiddelde). Het gemiddelde van de fantasieproef was, zooals wij gezien hebben, 50.4, van de woordassociatieproef 77.2.

We krijgen dus het volgende schema:

		Fantasie.		
		> 50	< 50	
Associatieproef	> 77.2	11 (36.7 %)	5	16 (53.3 %)
	< 77.2	5	9	14
		16 (53.3 %)	14	30

Er was derhalve een samenvallen van goede oplossingen bij 36.7 % : was er geen samenhang, dan zou dit bedragen

$$\frac{53.3 \times 53.3}{100} = 28.4 \%,$$

zoodat de werkelijke samenhang dus 8.3 % grooter is. Gaan we weer de w.f. berekenen, dan blijkt die van het grootste percentage (36.7 %) nog kleiner te zijn dan dit verschil van 8.3 %. Er blijkt dus, dat ons vermoeden geheel door het experiment is bevestigd en er een aanzienlijke correlatie is tusschen de fantasietests en de woordassociatieproef.

Wij hebben gezien, dat de fantasie een gewichtige factor is voor het intellect; tevens is dus gebleken, dat er samenhang bestaat tusschen fantasie en associatievermogen. Hoe zou het dan staan tusschen associatievermogen en intellect? A priori zou men reeds correlatie tusschen beide vermoeden; het associeeren is immers een voorwaarde voor een goede fantasiewerkzaamheid en de fantasie is een der belangrijkste factoren voor het intellectueele presteeren. Trouwens ook zonder deze redeneering is het zeer waarschijnlijk, dat er samenhang moet zijn, want ook zonder dat men de fantasie als tusschenfactor beschouwt, is al te verwachten, dat een goed associatievermogen van invloed moet zijn op het intellect.

Gaan we dus weer den samenhang na, dan blijkt deze inderdaad ook experimenteel vastgesteld te kunnen worden. Immers bezien we dit schema, weer op de reeds besproken wijze geconstrueerd:

Intellectueele tests.

	> 6.7	< 6.7	
> 77.2	13 (43.3 %)	3	16 (53.3 %)
77.2	7	7	14
	20 (66.7 %)	10	30

Dus was er een samenvallen van goede antwoorden in 43.3 %. Zonder samenhang zou dit bedragen hebben:

$$\frac{53.3 \times 66.7}{100} = 35.6 \%.$$

Er is dus een verschil van 7.7 % tusschen het percentgetal werkelijke en zonder samenhang te verwachten samenvallen. De grootste w.f. (43.3 %) is weer kleiner dan dit verschil, zoodat onze theoretische beschouwing weer duidelijk experimenteel wordt bevestigd, en er dus een correlatie is tusschen het associatievermogen en het intellect.

Ook het onderzoek naar het associatievermogen zal dus een completeren kunnen zijn bij het onderzoek naar de intelligentie. Gaan we onze proef weer iken in verband met dat onderzoek naar het intellect, dan zullen we een zekere schifting moeten aanrichten in de gebruikte serie van 25 substantieven. Immers uit de tabel is ons gebleken, dat lang niet bij alle gebruikte zelfstandige naamwoorden door 70 % van

de proefpersonen een passend adjectief gevonden kan worden. Gaan we die woorden, bij welke minder dan 70 % van de onderzochten een goed antwoord kon geven, uit onze serie verwijderen dan houden we dus over een reeks van 16 substantieven, die dus te gebruiken is als waardemeter van het intellect. Die serie bestaat dus uit de woorden :

glas,	ezel,
sneeuw,	zomer,
olifant,	gras,
zee,	ijs,
toren,	boom,
appel,	water,
vuur,	weer,
tabak,	winter,

We kunnen dus besluiten :

10. Het associatievermogen is correlaat met de fantasie.

20. Het associatievermogen is correlaat met het intellect en is een methode om den intelligentiegraad mede te helpen vaststellen. Dit laatste zal vooral nog duidelijker uitkomen, als we ook de resultaten bespreken met deze proef verkregen bij de verschillende psychosen.

Gaan wij nu over tot het ontleden van de resultaten, verkregen met de door Wiersma ingevoerde tests ter onderzoek van de opmerkzaamheid.

Na afloop van de proef werd door mij de tijd berekend, benodigd voor het aanstrepen van de viergroep in al de 15 regels samen voor iederen onderzochte. Tevens werd ook het totaal aantal fouten, in die regels gemaakt, opgeteekend. Nadat al de 30 onderzochte normalen hun proeven hadden verricht, ging ik het gemiddelde voor een normale berekenen door deze 30 getallen bij elkaar op te tellen en door 30 te deelen. Ik vond aldus dat die 15 regels doorlopen werden in gemiddeld 186.4 seconde, terwijl er gemiddeld 4.4 fouten werden gemaakt. In 1 minuut werden dus bijna 5 regels aangestreept, wat ook ongeveer overeenkomt met het getal, door Poelman *) in zijn proefschrift genoemd bij zijn onderzoek van schoolkinderen. Poelman liet zijn proefpersonen gedurende 10 achtereenvolgende minuten deze aanstrepingsproef verrichten en vond, dat er in de eerste minuut steeds het meest werd aangestreept. Mijn proef duurde, zooals wij zagen gemiddeld ruim 3 minuten en was dus van veel korteren duur, zoodat zij niet geheel gelijkwaardig was aan de zijne en ik misschien daardoor tot een andere conclusie zou kunnen komen. Om na te gaan of door mijn proefpersonen ook in de eerste minuut het meest in dit opzicht werd gepresteerd heb ik de 15 regels in 3 groepen gesplitst, elk van 5 regels; van elk van die groepen werd nu berekend de tijd en het aantal gemaakte fouten. Die 5 regels komen dus ongeveer overeen met 1 minuut want 15 regels werden in ruim 3 minuten doorlopen. Mij bleek nu, dat de eer-

*) Zie Proefschrift Dr. Poelman. Groningen 1915.

ste 5 regels werden aangestreept in gemiddeld 63.8 sec., waarin gemiddeld 1.9 fout werd gemaakt; dit was voor de tweede 5 regels in 61 sec. met 1.1 fout en voor de derde 51.8 sec. met 1.3 fout.

Overzichtelijk is dit voorgesteld in de volgende tabel:

Eerste 5 regels.		Tweede 5 regels.		Derde 5 regels.	
sec.	fouten	sec.	fouten	sec.	fouten
63.8	1.9	61	1.1	61.8	1.3

Wij zien dus volstrekt niet, dat er in de eerste minuut het meest werd gepresteerd, integendeel de eerste 5 regels werden het minst vlug doorlopen en erin werden de meeste fouten gemaakt. Hoe is dit verschil met de uitkomst van Poelman te verklaren? Ik vond daarvoor 2 oplossingen.

10. Mijn proef duurde veel korter dan de zijne, waardoor het zeer goed mogelijk is, dat er in de eerste minuut niet het meest wordt gepresteerd; immers bij een zeer kortdurende proef zijn de voorwaarden geheel anders dan bij die van een langeren duur; de proefpersonen worden bij het begin van het experiment als het ware er psychisch op ingesteld en derhalve zal het einde er van (die de onderzochte immers vooruit kon zien, want hij wist hoever hij moest aanstrepen) steeds op den achtergrond van het bewustzijn aanwezig zijn, wat zijn invloed moet doen gelden op het verrichte werk. Zoo verklaart immers Poelman ook het meerdere presteeren gedurende de laatste minuut van de 10 minuten durende proef door het verlangen om den nog restenden tijd zoo voordeelig mogelijk te gebruiken, waardoor de proefpersoon zich tot meerdere inspanning aanspooort; dus ook daar wordt deze laatste verheffing verklaard uit innerlijken aandrang door den psychischen invloed van het einde. Bij een kort durende proef komt deze aanzet veel vroeger en wel op een tijdstip, dat de vermoeidheid door den korten duur nog niet aanzienlijk kan zijn, zoodat het mogelijk is, dat deze „Antrieb” overweegt ten opzichte van het anders normale grootere prestatievermogen in de eerste minuut. Aldus zou dan verklaard zijn, waarom in mijn proef de eerste 5 regels den meesten tijd vereischten en evenredig daaraan de meeste fouten werden gemaakt.

20. Ook zou de aard van het onderzoekingsmateriaal de oorzaak mee kunnen zijn van het verschil; Poelman werkte met schoolkinderen van de M. U. L. O. school te Groningen, personen dus die eenigszins ingesteld waren op het verrichten van dergelijke bezigheden, daar zij dagelijks gewoon waren hun aandacht aanzienlijk te concentreeren b.v. bij het maken van lange optellingen enz. Mijn materiaal bestond uit militairen, meest uit den arbeidersstand, die nooit gewoon waren hun opmerkzaamheid op zoodanige wijze te concentreeren en bij wie mijn experiment dan ook heel wat anders beteekende. Het komt mij voor, dat dit uiteenloopen in aard van proefpersonen wel degelijk een groote rol kan spelen in het verschil van conclusies. Uit mijn tabel zien wij,

dat het meest is gepresteerd gedurende de tweede 5 regels, de derde 5 regels werden iets minder vlug doorloopen maar toch veel vlugger dan de eerste 5, die verreweg den meesten tijd noodig hadden. Hoe is dit te verklaren? Waarschijnlijk zal de reden zijn, dat in het midden van de proef de oefening een groote rol speelt, benevens het uitzicht op een snel einde van het experiment, terwijl tegen het einde van de proef de vermoeidheid zich eenigszins doet gelden. Wij zien verder duidelijk, dat het gemaakte aantal fouten parallel loopt met den tijd, benodigd voor het werk, dus weer de minste fouten in het midden van de proef, iets meer fouten tegen het einde en de meeste in het begin. Beide, zoowel tijd als fouten, zullen dus een beeld moeten geven van het gepresteerde in dit opzicht.

Zooals Poelman in zijn dissertatie heeft aangetoond, bestond er een duidelijke samenhang tusschen de begaafdheid en het gepresteerde bij zijn proefneming, zoowel wat tijd als wat fouten betreft; er bleek namelijk, dat er een parallelisme aanwezig was tusschen de rapportcijfers van de door hem onderzochte schoolkinderen en de hoeveelheid aangestreepte puntgroepen, alsmede met het aantal fouten; hoe hooger rapportcijfer des te meer groepen werden aangestreept en des te minder fouten werden gemaakt. Aannemende, dat het rapportcijfer een maatstaf is voor de begaafdheid, voor de intelligentie, vond hij dus, dat er correlatie was tusschen de opmerkzaamheid en het intellect.

Ook bij mijn proefpersonen heb ik dezen samenhang getracht aan te toonen. Ik beproefde dit weer op de reeds herhaaldelijk gebruikte wijze te doen. Ik ging er dus van uit, dat de 15 regels gemiddeld werden doorloopen in 186.4 sec.; die proefpersonen, die het in mindertijd konden doen waren dus boven het gemiddelde, zij die er langeren tijd voor noodig hadden, waren er beneden.

Het volgende schema geeft ons den samenhang te zien:

Intelligentietests.

	> 6.7	< 6.7	
Opmerkzaamheidsproef			
< 186.4	15 (50 %)	4	19 (63.3 %)
> 186.4	5	6	11
	20 (66.7 %)	10	30

Dus in 50 % was er een samenvallen van meer dan gemiddelde prestaties ten opzichte van intelligentietests en de opmerkzaamheid. Was er geen samenhang dan zou men verwachten, dat d' percentage was

$$\frac{66.7 \times 63.3}{100} = 42.2 \%$$

Dus er is een verschil van 7.8 %.

De grootste w.f. (50 %) is 6.1 %, welke derhalve nog aanzienlijk beneden het verschilgetal blijft van het werkelijke en het verwachte samenvallen, indien er geen samenhang was.

Wij zien dus ook hier weer duidelijk de correlatie tusschen intelligentie en opmerkzaamheid bevestigd.

Bij deze berekening is dus de tijd bij het aanstrepen als maatstaf genomen voor de opmerkzaamheid. Naast de tijd is ook het aantal fouten opgeteekend. Wij hebben zoo juist gezien bij het verdeelen der 15 regels in drieën, dat er een parallelisme aanwezig is tusschen den benoodigten tijd en het aantal gemaakte fouten. Ook bij het nagaan van de onderzochte 30 proefpersonen blijkt dat er een zeker parallelisme aanwezig was tusschen den tijd en het aantal gemaakte fouten. Wij kunnen dus concludeeren, dat de opmerkzaamheid, zich uitende in den benoodigten tijd en het aantal gemaakte fouten, een correlatie vertoont met het intellect.

Tenslotte bespreken wij de uitkomsten bij de proefpersonen verkregen met de besproken proeven, die het inprentingsvermogen en de recognitie gingen vaststellen.

Gaan wij eerst het inprentingsvermogen na:

Ik heb dus berekend voor elken proefpersoon het percent getal, dat aangeeft de goede antwoorden, de foutieve en dat bepaalt, waarin geen antwoord kon worden gegeven. Daarna heb ik van de 30 onderzochten weer de gemiddelden daarvan uitgerekend en vond aldus, dat 58.4 % van de opgelezen getallen uit het kienspel weer goed werd gereproduceerd, in 29.1 % was het antwoord verkeerd en in 12.4 % kon de onderzochte er geen vinden.

Daarna ging ik er toe over om uit te maken, of ook uit mijn experimenteel onderzoek te concludeeren zou zijn, dat er correlatie is tusschen intelligentie en inprentingsvermogen. Ik ging hierbij weer uit van de vierveldenmethode, waarbij ik dus als gemiddelde van het inprentingsvermogen het percentgetal 58.4 nam, daarboven waren dus de goede antwoorden, er beneden de minder goede.

Het volgende schema geeft ons weer den samenhang:

Intelligentietests.			
		> 6.7	< 6.7
Inprentingsvermogen	> 58.4	14 (46.7 %)	5
	58.4	6	5
		20 (66.7 %)	10
			30

Dus in 46.7 % was er een samenvallen van goede antwoorden bij beide psychische functies. Zonder samenhang zou men verwacht hebben, dat er een samenvallen was geweest van

$$\frac{66.7 \times 63.3}{100} = 42.2 \%.$$

Er is derhalve een verschil tusschen werkelijke en verwachte samen-

vallen der goede antwoorden (indien er geen samenhang zou zijn) van 4.5 %, welk getal dus wijst op een samenhang, een correlatie tusschen beide psychische functies. De grootste w.f. (46.7 %) is wat groter dan dit verschil van 4.5 %, zoodat hier niet zoo duidelijk de correlatie aan den dag treedt, als tusschen fantasie en intelligentie.

Wat kunnen wij nu besluiten uit de verkregen uitkomst van het proefondervindelijk onderzoek naar den graad van recognitie? Van te voren zouden wij reeds verwachten, dat er ook hier weer samenhang zou zijn met de intelligentietests, omdat de recognitieproef toch eigenlijk een gemakkelijker variatie is van de inprentingsproef. Uit den aard der zaak zal de eerste proefneming een hooger percentgetal goede antwoorden opleveren dan de laatste, omdat de onderzochten immers bij de recognitie de te voren gelezen getallen nogmaals onder de oogen krijgen alvorens een keuze te moeten doen. Door dit nogmaals zien van dezelfde getallen zal er meer moeten blijven hangen van indrukken, die juist te voren zijn opgewekt, of liever gezegd, zullen de juist ingeprente indrukken, die gedurende de pauze van 1 minuut weer eenigszins zijn vervaagd, zoodat ze weer beneden den drempel van het bewustzijn zijn gekomen en dus niet juist meer kunnen worden gereproduceerd, opnieuw weer boven het bewustzijnsniveau kunnen worden gebracht, waardoor er dus moet komen een grooter percentgetal goede antwoorden; de recognitieproef zal dus een hooger getal goede antwoorden moeten aanwijzen, dan haar moeilijker stamproef, zooals ook zeer duidelijk bleek: bij alle onderzochte 30 normalen leverde de recognitieproef een grootere positieve waarde dan de inprentingsproef. Gemiddeld vertoonde de recognitieproef 79.8 % goede antwoorden en 20.2 % foutieve; van een geen antwoord kunnen geven was hier geen sprake, de proefpersonen wisten immers uit de 10 vertoonde getallen 5 te moeten zoeken en deden dit ook steeds, al aarzelden ze soms ook bij hun keuze.

Aangezien, zooals ik reeds heb gezegd, de recognitieproef tenslotte eigenlijk een gemakkelijker variatie is van de oorspronkelijke inprentingsproef, is dus ook te verwachten, dat er een duidelijke samenhang tusschen beide experimenten moet zijn. Dit bleek ook inderdaad het geval te zijn, zooals ons het volgende schema weer toont:

Inprenting.			
	> 58.4	< 58.4	
Recognitie	> 79.8	14 (46.7 %)	4 18 (60 %)
	< 79.8	6	6 12
		20 (66.7 %)	10 30

Dus een samenvallen van goede antwoorden in 46.7 % ; zonder samenhang zou dit geweest zijn

$$\frac{66.7 \times 60}{100} = 40 \%.$$

De grootste w.f. (46.7 %) is 6.1 % dus weer kleiner dan D, zoodat de samenhang weer is aangetoond.

Gaan wij ten slotte ook nog na den samenhang tusschen de intelligentie tests en de recognitieproef, dan vinden wij ook weer den verwachten samenhang.

Het volgende schema demonstreert ons dit :

Intelligentietests.			
	> 6.7	< 6.7	
Recognitie	> 79.8	15 (50 %)	5 20 (66.7 %)
	< 79.8	5	5 10
		20 (66.7 %)	10 30

Het bleek dus, dat er 50 % van de goede antwoorden samenvielen ; dit zou zonder samenhang zijn geweest

$$\frac{66.7 \times 66.7}{100} = 44.5 \%.$$

De grootste w.f. (50 %) is iets grooter dan 5.5 % ; zoodat ook hier weer evenals bij de inprentingsproef de samenhang met het intellect geringer blijkt te zijn dan het geval was met de fantasie.

Beide proeven, zoowel zij, die het inprentingsvermogen nagaat als de gemakkelijker variant daarvan, de recognitieproef, wijzen op samenhang met het intellect, al is deze correlatie dan ook niet in die mate, als het geval is met die tusschen de fantasie en de intelligentie.

Gaan wij bij het einde van deze beschouwingen van de resultaten der verrichte psychische proeven bij de normalen nog eens den uitslag ervan na.

Wij hebben dus gezien, dat het intellect, zooals dit zich in mijn intelligentietests uitte, correlaat is met de fantasie, met de woordassociatieproef, met de opmerkzaamheid en het inprentingsvermogen (en recognitie). Vergelijken wij deze correlaties met elkaar dan zien wij duidelijk, dat de grootste correlatie bestaat tusschen het intellect en de fantasie ; daar hebben wij gezien, dat de differentiewaarde (D) zelfs bijna tweemaal zoo groot was als de grootste w.f.

De correlaties tusschen intellect en woordassociatieproef enerzijds en tusschen intellect en opmerkzaamheid anderzijds blijken wat geringer te zijn, maar komen ongeveer met elkaar overeen.

Ten slotte blijkt de correlatie tusschen intellect en inprenting het geringste te zijn, alwaar de differentiewaarde zelfs iets werd overtroffen door de grootste w.f.

Onderstaande tabel, waarin zijn opgenomen de differentiewaarden en de grootste w.f. tusschen het intellect en de andere onderzochte psychische functies geeft ons dit besprokene duidelijk te zien :

Intellect-Fantasie.		Intellect-Associatie		Intell -opmerkz.		Intell.-inpr.	
D.	W.F.	D.	W.F.	D.	W.F.	D.	W.F.
11.1	6.1	7.7	6	7.8	6.1	4.5	4.5

Wij komen dus tot de volgende conclusies :

10. Er is een zeer duidelijke correlatie tusschen intellect eenerzijds en fantasie, associatie, opmerkzaamheid en inprenting, anderzijds.

20. De correlatie tusschen intelligentie en fantasie is het grootst.

30. De fantasieproef is een belangrijke methode van onderzoek voor het intellect.

40. Voor het fantasieonderzoek hebben wij een zeer goede methode in de door Wiersma opgestelde tests.

HOOFDSTUK IV.

De proeven bij psychosen zonder dementie.

A Neurosen.

In het voorgaande hebben wij de resultaten gezien van de genomen proeven bij de onderzochte 30 normalen. Wij hebben er eenigszins een „norm” gevonden voor personen uit den arbeidersstand uit de Noordelijke provincies van ons land. Van belang is het nu te weten, wat deze proeven ons kunnen leeren omtrent de verschillende psychische functies bij geesteszieken, zoowel bij hen met, als bij hen zonder dementie; ook deze onderzochte zielszieken waren voor het grootste gedeelte uit denzelfden maatschappelijken stand, zoodat wij vergelijkbare waarden krijgen ten opzichte van de normalen. De besproken proeven zijn door mij verricht bij 92 geesteszieken en wel verdeeld als volgt:

Hysterie	7
Neurasthenie	4
Psychasthenie	1
Melancholie	21
Manie	5
Paranoia	2
Amentia	2
Psychopathie	4
Lues Cerebri	1
Morbus Basedowi	1
Dem. Praecox	17
Dem. Paralytica	6
Dem. Epileptica	4
Dem. Senilis	10
Imbecillitas	7

In het geheel werden dus 48 personen, lijdende aan een psychose zonder dementie onderzocht en 44 proefpersonen lijdende aan een ziekte, waarbij wel intellectuele stoornissen optreden. Deze gevallen lijken mij groot genoeg om betrouwbare resultaten te mogen verwachten.

Wij beginnen met de 12 patiënten, behept met een neurose, die zooals bekend in de psychiatrie, het meest met normalen overeenkomen. Vooraf gaat eerst een korte ziektegeschiedenis van elk der onderzochten.

Pat. 1. C. A. Dienstmeisje, 15 jaar.

A. Vader O.I. soldaat geweest, grootvader potator, zuster van grootvader krankzinnig geweest. Pat. van 6—12 jaar L. S. bezocht, was een matige leerlinge.

Zekeren dag bleef pat. een dag langer uit dan was afgesproken, heeft waarschijnlijk sexueelen omgang gehad; heeft den jongen daarna met een mes gesneden. Daarna was zij angstig, onrustig, hallucineerde (zag een man met een mes). Na een paar dagen opname in de kliniek.

S.P. Pat. is gedeprimeerd, angstig, schuw.

Wisselende vlekvormige hyper- en hypalgesieën. Sterke hyperalgesieën om de groote gewrichten, de voeten, in de lendenen.

Clavus, beiderzijds ovarie.

Schoolkennis, oriëntatie en intellect normaal.

D. Hysterie.

Pat. 2. J. S. Landarbeider 27 jaar.

- A. In de familie geen hereditaire momenten.
 Patiënt lagere school doorloopen, was een vrij goede leerling. Pat. is wat zenuwachtig. Hij is eens geschrokken, toen er op een raam werd geklopt, daarna toevallen gekregen.
- S. P. Oriëntatie goed, algemeene kennis weinig.
 Langzame tremor in beide handen. Hyperalgetische zónes rondom de groote gewrichten, ook in de beide lendenstrekken. Hooge patellairreflexen, pseudoklonus.
- D. Hysterie.
- V. Eens in de kliniek een „arc de cercle” gemaakt tijdens een toeval. Bij een latere opname bestond ook clavus.

Pat. 3. H. B. Arbeider 50 jaar.

- A. Een zuster is krankzinnig geweest, een oom heeft suïcidium gepleegd.
 Op school een goede leerling.
 Pat. heeft pijn tusschen de schouders gekregen, werd angstig, vooral 's nachts, heeft zondewaan; het werk ging minder.
- S. P. Hyperalgesie van buik en lendenen.
 Rechts pijngevoel minder dan links. Ticsbewegingen in beide schouders, ook van hoofd en van buik- en borstspieren. Oriëntatie goed, geheugen goed.
 Pat. is stil, bemoeit zich met niemand.
- D. Hysterie.
- V. Later werden meer hysterische stigmata gevonden, hyperalgesie om de groote gewrichten, allerlei drukpunten, clavus.

Pat. 4. S. H. Meisje 19 jaar.

- A. Grootvader zenuwziek geweest, heeft suïcidium geprobeerd. Een oom is potator, een nicht lijdt aan toevallen.
 Pat. heeft als kind stuipen gehad. Van 6—12 jaar L. S., kon goed meekomen. Zij is druk, beweeglijk, helpt thuis in de huishouding (Vader is bakker). Pat. werd op een morgen peracut verward, met allerlei hallucinaties, was niet georiënteerd; daarna weer wat verbeterd, maar ten slotte opgenomen in de kliniek.
- S. P. Rechts hyperaesthesie aan arm en romp, links hyperaesthesie aan been. Gewrichts-hyperaesthesie, clavus, sousmammarie, ovarie. Hooge reflexen. Pat. herinnert zich de verwardheidstoestand. Intellect normaal.
- D. Hysterie.

Pat. 5. G. M. Dienstmeisje 28 jaar.

- A. Geen hereditaire momenten. 6—13 jaar op de L. S., kon goed meekomen, daarna dienstmeisje.
 Sedert eenige jaren pijnlijke menstruatie, uterus schijnt gekeerd te zijn, daarna kreeg patiënt trillingen in buik en rug, het werk ging ook moeilijker. Vóór 14 dagen werd patiënt wat verward, kreeg huilbuien, kalmeerde weer, kreeg voor een paar dagen opnieuw zoo'n verwardheidstoestand.
- S. P. Goed georiënteerd, patiënt maakt zich ongerust over den ring, die in de vagina is gebracht en die ze er zelf ook een paar malen heeft ingebracht. Frequent defaecaties, vlug een huilbui. Hooge reflexen, hyperaesthesie over het geheele lichaam, clavus, sousmammarie, ovarie. Intellect normaal, Binet-Simon heelmaal goed.
- D. Hysterie.

Pat. 6. S. de G.—V. Huisvrouw 31 jaar.

- A. Broers van moeder zenuwachtig, moeder toevallen. Van 6—13 jaar op de L. S. geweest, was geen beste leerlinge. Daarna dagmeisje, vervolgens getrouwd met landarbeider.
 Pat. kreeg sinds kort periodes van verwardheid, is dan wild, slaat om zich heen.
- S. P. Clavus. Even na het onderzoek een hysterische aanval. Globus hystericus vóór het begin van een verwardheidsperiode. Geheugen wat gestoord, erg vergeetachtig. Fijne tremor aan de handen.
- D. Hysterie.

Pat. 7. P. K. Boekbindersleerling 17 jaar.

- A. Moeder zenuwachtig, toevallen gehad.
 Van 6—12 jaar L. S. Daarna tot 15 jaar herhalingsonderwijs. Een jaar op ambachts-school geweest, daarna in de boekbinderij.
 Pat. is nerveus, druk, gejaagd.
 Hij is meer prikkelbaar geworden, werd vergeetachtig, deed allerlei kinderachtige dingen, gauw vermoeid. Hij is plotseling een paar dagen uitgebleven, zonder dit te zeggen. Ook werd hij nog meer opgewonden, praatte overal over.
- S. P. Hoog verhemelte, hooge reflexen, pijngevoel wisselend, ongelijk op verschillende plaatsen. Goed georiënteerd. Bewegingsdrang, wat maniakaal. Soms huilen of lachen.
- D. Hysterie.

Pat. 8. H. W.—V. Huisvrouw 41 jaar.

- A. Moeder wat zenuwachtig.
 Van 6—12 jaar L. S., kon goed meekomen, werd daarna modiste, vervolgens getrouwd

- met een winkelier. Sinds een jaar is patiënt prikkelbaar geworden, nerveus, slaapt slecht, tobt ook wat, is vlugger vermoeid, het werk vlot niet meer zoo goed.
- S. P. Pijngevoel rechts afgenomen, ook diepe gevoelsgevaarwording in rechter teen en vinger gestoord, patellaireflex rechts hoog. Ataxie in r. been.
- D. Neurasthenie.
- Pat. 9. S. v. A. Koopman 44 jaar.
- A. Een zuster verpleegd geweest in een zenuwinrichting.
Tot 12 jaar L. S., kon goed meekomen, later ook nog op herbalingschool geweest. Daarna eerst in het diamantslijpersvak, vervolgens fotograaf en ten slotte koopman.
Gonorrhoe gehad. Zijn vrouw was achterlijk, er van gescheiden. Een kind gehad, is aan otitis media gestorven; pat. werd daarna erg nerveus, kreeg ook minder lust in zijn zaak en verkocht deze, ging naar zijn gehuwde zuster, maar kreeg ruzie met zijn zwager. In laatsten tijd erg vermoeid, slapeloos, angstig, hoofdpijn.
- S. P. Geringe tremor aan de uitgestoken handen. Hooge reflexen. Wat gedeprimeerd, gauw huilen.
- D. Neurasthenie.
- Pat. 10. E. B. Ongehuwde vrouw, 54 jaar.
- A. Vader was zenuwachtig, een nichtje heeft suïcidium gepleegd.
Tot 13 jaar L. S., kon goed meekomen, bleef daarna bij haar moeder thuis.
Pat. is wat driftig. Kort geleden kreeg zij pijn in het rechterbeen, daarna kwamen klachten over slecht slapen, benauwdheid op de maag; zij werd tobberig, het werk vlotter niet meer.
- S. P. Beiderzijds ovarie. Oriëntatie goed. Intellect normaal. Allerlei nerveuse klachten.
- D. Neurasthenie.
- Pat. 11. Ongehuwde vrouw, 44 jaar.
- A. Geen hereditaire momenten. Als kind stuipen gehad. Kon op school goed meekomen, daarna naar een brei-inrichting.
Pat. is wat driftig. Zij klaagt al sinds eenige jaren over allerlei lichamelijke klachten, voelt haar ingewanden werken, voelt het hart kloppen. Vlug vermoeid, slapeloos, angstig, prikkelbaar, meent nooit weer beter te worden.
- S. P. Patellaireflexen levendig. Overigens geen neurologische bijzonderheden. Oriëntatie intellect normaal.
- D. Neurasthenie.
- Pat. 12. S. B. Koopman 42 jaar.
- A. Moeder zenuwachtig, vader potator geweest, een broer was zwaarmoedig.
6—12 jaar L. S., vaak blijven zitten, verzuimde de school dikwijls.
Pat. is besluiteloos, impulsief, gedeprimeerd, tobt veel, is angstig. Vooral na de ziekte van zijn zontje werd dit tobben nog erger, denkt over eeuwigheid en toekomst, hoort de stem van den duivel en van God, neiging tot suïcidium, slaapt slecht, erg gejaagd.
Vroeger ook al dwangvoorstellen gehad, b.v. vloekwoorden kwamen bij hem op. Steeds critiek op dwangverschijnselen.
- S. P. Geen neurologische afwijkingen.
Oriëntatie, geheugen normaal.
- D. Psychasthenie.

Bij de bespreking van de proeven nemen we weer dezelfde volgorde als bij de normalen is gedaan en beginnen derhalve met de intellectuele tests.

Al de negen proeven werden verricht, maar wij beschouwen weer alleen de 8 experimenten, die, zooals we gezien hebben, als tests voor het onderzoek van het intellect gebruikt kunnen worden. Van haar werden door deze patiënten gemiddeld 5,6 goed beantwoord; dit was bij den gemiddelden normale 6,7; er zou dus een geringe afname van het intellect uit moeten volgen. Toch is deze vermindering slechts weinig,

$$\text{n.l. } \frac{6.7 - 5.6}{6.7} \times 100 = 16 \%$$

Zooals we nog nader zullen zien, is dit slechts een klein getal, vergeleken bij de uitkomst van deze proefnemingen bij andere psychosen, vooral bij de demente. Gaan we de verrichte intelligentietests na bij de afzonderlijke ziekten, die samengevat worden onder den naam neurosen, dan blijkt, dat de afname vooral is te danken aan de hysterie

en de psychasthenie. De 4 neurasthenici gaven gemiddeld 6,3 van de tests goed aan, wat dus bijna overeenkomt met de normalen. Dit was bij de 7 hysterici (ae) gemiddeld 5,3, terwijl de eene psychasthenicus 4 proeven goed wist te beantwoorden. Ofschoon bij het uiteenhalen van de neurosen in haar samenstellende componenten de getallen, wat het aantal onderzochten betreft, wel te klein worden voor het trekken van betrouwbare conclusies, springt toch vooral in het oog, dat de neurasthenici als bijna volmaakt normaal reageerden. Dit komt ook overeen met het bekende feit, dat de neurasthenie van de neurosen het dichtst bij het normale staat, wat haar psychische afwijkingen betreft. De hystericae en psychasthenicus vertoonden dus een getal, de intelligentie aangevende, lager dan de normalen. Toch zijn ook deze patiënten van een normaal intellect. Hoe is nu deze discrepantie te verklaren? Bij de histerie zit de explicatie in het vernauwde bewustzijn, in de praecooccupatie, waardoor de proefpersoon zijn bewustzijn voor een groot deel in beslag ziet genomen door de onderbewuste complexen, waardoor hij als het ware minder gedisponeerd wordt op het goed beantwoorden van de hem gestelde vragen en dus den indruk van verminderde intelligentie zal moeten maken. Bij de psychasthenici geldt dit in dezelfde mate, ook daar is het bewustzijn niet heelemaal vrij, maar wordt ten deele in beslag genomen.

De volgende tabel geeft ons de verrichte intelligentieproeven bij de 12 onderzochte personen duidelijk weer :

	legprent paard	legprent hond	spuitfl.	jager	jongen op stoel	man met paard	konijn leeuw	haan leeuw	Totaal.
Pat. 1. Hysterie.	—	+	+	+	+	—	+	+	6
" 2. "	—	+	+	—	+	+	+	+	6
" 3. "	—	—	—	+	+	—	+	+	4
" 4. "	+	+	+	+	+	+	—	+	7
" 5. "	+	—	+	—	+	—	+	+	5
" 6. "	+	—	—	+	+	—	+	+	5
" 7. "	—	—	+	+	+	+	—	+	5
" 8. Neurasthenie.	—	+	+	+	+	+	—	+	6
" 9. "	+	+	+	+	+	+	+	+	8
" 10. "	—	—	—	+	+	+	+	+	5
" 11. "	—	+	+	+	+	—	+	+	6
" 12. Psychasthenie.	—	—	—	+	+	—	+	+	4
Neurosen	33.3 %	50 %	66.7 %	83.3 %	100 %	50 %	75 %	100 %	5.6
Normalen	70 %	80 %	83.3 %	90 %	96.7 %	76.7 %	70 %	100 %	6.7

Uit de vergelijking van de afzonderlijke proeven bij de normalen en de neurosen zien wij dus, dat er overal bij deze patiënten een daling van het percentgetal goede antwoorden aanwezig is; een uitzondering hierop maakte alleen de absurditeit konijnenkop met leeuwepooten en in geringe mate de jongen op den omvallenden stoel. Ook de afzonderlijke proeven bevestigen dus het reeds vermelde, dat er bij neurosen een geringe vermindering is van het procentgetal goed beantwoorde intelligentietests.

Thans gaan wij over ter bespreking van de phantasieproeven bij deze psychische afwijkingen. Van de vertoonde plaatseries werd door de hystericae 44,3 % goed herkend, door de neurasthenici 46,7 %, door den psychasthenicus 50 %, gemiddeld door de 12 proefpersonen samen 45,6 %. Bij de normalen was dit 50,4 % dus ook hier een geringe afname,

$$\text{en wel } \frac{50.4 - 45.6}{50.4} \times 100 = 9 \%$$

Dus deze vermindering is zeer klein, veel kleiner dan die bij de intelligentietests; de phantasieproeven toonen ons dus een beter beeld van de neurosen, wat intelligentie betreft, dan de eigenlijke intelligentietests. Wij zien ook uit de phantasieproeven, dat de 4 neurasthenici weer meer overeen kwamen met de normalen, dan de hystericae; dus ook hier wordt weer bevestigd, dat zij het dichtst bij de „norm” staan.

Van een verhoogde phantasie, zooals bij neurotische patiënten dikwijls wordt aangenomen, blijkt aldus niets.

Gaan we weer de phantasieproeven in een tabel samenvoegen, om een goed overzicht te krijgen:

(Zie tabel volgende bladzijde).

Behalve bij kat zien we dus overal een geringe afname in fantasie.

Bij het onderzoek bij normalen hebben we gezien, dat er een sterke correlatie was tusschen de intelligentietests en de fantasie-proeven. Ook hier blijkt het duidelijk, zooals onderstaande schema ons weer op de gewone wijze toont:

Intelligentieproeven.			
	▷ 5.6	◁ 5.6	
Phantasie			
45.6	4	2	6 (50 %)
▷ 45.6	2	4	6
	6 (50 %)	6	12

Zonder samenhang zou het waarschijnlijke samenvallen van goede antwoorden bedragen $\frac{50 \times 50}{100} = 25 \%$. In werkelijkheid is dit het geval in 33.3 %, zoodat er een differentiewaarde is van 8.3 %. Deze is weer

	paard		vogel		kat		fiets		kerk		% goed	
	goed	fout	niet goed	fout	niet goed	fout	niet goed	fout	niet goed	fout		niet
1 Hysterie	4	2	—	5	1	2	—	4	2	1	3	33.3 %
2 "	4	2	—	1	3	2	2	1	3	4	—	43.3 %
3 "	6	—	—	4	—	4	2	—	3	4	—	63.3 %
4 "	4	2	—	—	3	2	4	—	3	2	4	46.7 %
5 "	4	2	—	—	4	1	3	—	3	4	—	40 %
6 "	5	—	1	1	3	—	5	3	3	2	2	40 %
7 "	4	2	—	2	—	—	5	—	3	2	2	43.3 %
8 Neurasthenie	4	2	—	3	—	2	1	2	3	2	2	46.7 %
9 "	5	1	—	1	3	3	—	3	2	1	2	50 %
10 "	4	2	—	1	3	1	3	1	3	1	2	43.3 %
11 "	4	2	—	—	4	3	1	2	3	2	1	46.7 %
12 Psychasthenie	5	1	—	3	2	4	2	1	2	3	—	50 %
Neurosen	4.42		2.09		2	2.75		2.42				45.6 %
Normalen	5.03		2.4		1.8	3.1		2.8				50.4 %

grooter dan de grootste waarschijnlijkheidsfout (van 50 %). De correlatie tusschen intellect en fantasie blijkt ook hier weer.

Vervolgens bespreken wij de resultaten, verkregen met de woord-associatieproef. De 7 hystericae beantwoordden gemiddeld in 76 % de vragen goed, de 4 neurasthenici in 87 %, de psychasthenicus in 48 %.

Al de 12 patiënten gaven derhalve een gemiddelde van 77,3 % ; bij den gemiddelden normale was dit 77,2 %, zoodat deze onderzochte functie niets bleek te zijn afgenomen ; dit wijst ook weer op een normaal intellect bij de neurosen, want wij hebben gezien, dat er correlatie bestaat tusschen intelligentie en de woordassociatieproef. Opmerkelijk is ook hier weer, dat de neurasthenici het hoogste getal opleverden. Verder zien wij ook, dat de woorden, die bij de normalen een hoog procent getal goede antwoorden gaven, dit over het algemeen ook deden bij deze patiënten. Alleen appel maakte er een uitzondering, de reden daarvoor is mij niet duidelijk geworden, waarschijnlijk is dit louter toeval geweest, trouwens het aantal van 12 patiënten is ook te klein, om daaruit een diepgaande conclusie te mogen trekken.

De resultaten van de woordassociatieproef bij deze psychosen heb ik weer in een tabel vereenigd, waaruit onmiddellijk de bovenstaande opmerkingen zijn af te lezen :

(Zie tabel volgende bladzijde).

Gaan wij den uitslag na van het experiment, waardoor de opmerkzaamheid proefondervindelijk wordt vastgesteld.

Wij zien het volgende :

De 15 regels van de puntgroepentext van Wiersma werden aange-streept door :

de 7 hystericae gemiddeld in 244 sec. met 7,1 fouten ;

de 4 neurasthenici gemiddeld in 287 sec. met 5 fouten ;

den psychasthenicus in 276 sec. met 2 fouten.

Deze 12 pat. gezamenlijk genomen konden den gevraagden arbeid dus verrichten in gemiddeld 261 sec. en maakten daarbij 6 fouten. De overeenkomstige getallen bij normalen waren 186,4 sec. en 4,4 fouten. Wij zien dus, dat bij neurosen de opmerkzaamheid wat is verminderd, hetgeen blijkt zoowel uit den langeren tijd, noodig voor het uitvoeren der gevraagde opdracht als uit het maken van meer fouten. De inzinking van de opmerkzaamheid is bij de hysterie te verklaren uit het vernauwde bewustzijn waardoor het concentreeren van de opmerkzaamheid bemoeilijkt wordt ; voor de bewustzijnsdaling bij de psychasthenie vinden de psychische afwijkingen, bij deze ziekte voorkomende, een voldoende verklaring. Bij de neurasthenie is de groote vermoeidheid een reden voor het langzamer volbrengen van de aanstrepingsproef ; immers bij de neurasthenie komen alle psychische processen moeilijker tot stand.

Zooals wij de afname van de fantasiewerkzaamheid en de vermindering van de intelligentieproeven hebben berekend, gaan wij ook na de toename in tijd bij de opmerkzaamheidsproef, welke eenigszins een maatstaf zal zijn voor de daling van den bewustzijnsgraad ; deze is

$$\frac{261 - 186.4}{186.4} \times 100 = 40 \%$$

Ten slotte rest ons nog bij de neurosen het resultaat te bespreken van de proeven, bepalende de recognitie en reproductie. Ook hier weer slechts een geringe vermindering ten opzichte van normale individuen.

	glas	sneeuw	olifant	slap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	tabak	ezel	zonnep.	kaf	gras	ijs	boom	vogel	hond	water	weer	winter	professor	% totaal
1 Hysterie	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	80 %
2 "	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	68 %
3 "	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	76 %
4 "	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	96 %
5 "	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	80 %
6 "	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	80 %
7 "	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	52 %
8 Neurasthenie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	84 %
9 "	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	92 %
10 "	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	76 %
11 "	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	96 %
12 Psychasthenie	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	48 %
{ Neurosen Normalen	66.7	100	83.3	75	66.7	66.7	50	100	100	50	50	91.7	83.3	83.3	75	75	100	100	91.7	66.7	83.3	75	100	50	77.3 %	
	90	100	86.7	40	53.3	60	53.3	96.7	100	96.7	33.3	93.3	76.7	90	93.3	56.7	100	90	90	40	50	86.7	100	96.7	66.7	77.2 %

Voor de reproductie hebben wij bij de normalen als procentgetal van de goede antwoorden gevonden 58,4 %, dit bleek gemiddeld bij mijn onderzochte neurotische personen te zijn, voor de hystericae 47,6 %, de neurasthenici 50 %, den psychasthenicus 46,7 % en gemiddeld derhalve voor alle 12 pat. 48,8 %, wat dus een afname beteekent van

$$\frac{58.4 - 48.8}{58.4} \times 100 = 16 \text{ } \%$$

Ook deze vermindering van geheugenfunctie is weer toe te schrijven aan het vernauwde bewustzijn, aan de daling van den bewustzijnsgraad. Ook komt hier opnieuw uit, dat de 4 neurasthenici het hoogste getal bereiken en weer het meest met de normalen overeenstemmen.

De recognitie gaf ons in hoofdstuk III een procentgetal van 79,8 % bij den gemiddelden normale. De onderzochte hystericae gaven 73,3 % goede antwoorden, de neurasthenici eveneens 73,3 %, de psychasthenicus 66,7 %. Het gemiddelde getal goede antwoorden van al de 12 pat. bleek voor de recognitie dus te zijn 72,8 %, wat derhalve beteekent een vermindering ten opzichte van de normalen van

$$\frac{79.8 - 72.8}{79.8} \times 100 = 9 \text{ } \%$$

Het vernauwde bewustzijn levert weer een voldoende verklaring voor deze geringe afname.

Vatten wij thans het bovenbesprokene samen, dan blijkt dus, dat alle proeven, behalve de woordassociatieproef, bij de neurosen een geringe daling gaven, dat deze vermindering bij geen enkele der psychische functies, die met behulp van de genoemde experimenten proefondervindelijk onderzocht werden, een aanzienlijken graad vertoonde, wat overeenkomt met onze wetenschap, dat de neurosen dicht bij het normale staan; vooral bij het bespreken van de proeven bij de andere psychosen zal dit ons nog duidelijker blijken. De geringe afname van al de genoemde en onderzochte psychische functies vindt een voldoende verklaring in het vernauwde bewustzijn, waardoor het ten deele is ingenomen door verschillende onderbewuste complexen en dus niet geheel vrij meer is, andere voorstellingen en waarnemingen in voldoende mate op te nemen, te associeeren. Bij de neurasthenie is deze bewustzijnsdaling het geringste en zijn ook al de andere psychische functies slechts heel weinig afgenomen, zooals ook ten duidelijkste uit het voorgaande is gebleken: de neurasthenici staan dus, wat hun psychische functies betreft, het dichtst bij de normalen. Onze opvattingen omtrent de neurosen in de psychiatrie worden derhalve door mijn experimenteel onderzoek geheel bevestigd.

B. De proeven bij melancholie.

Zooals reeds werd gezegd, zijn de proefnemingen door mij gedaan bij 21 lijdens of lijdereessen aan melancholie. Eén van deze patiënten was zóó angstig, dat reproductie- en recognitieproef erbij niet gelukten. Verscheidene proefpersonen waren er, die den leeftijd van 50 jaar reeds lang gepasseerd waren en waarschijnlijk reeds wat aan seniele aftakeling begonnen te lijden; zij gaven daarom niet meer een zuiver beeld van de primaire melancholie; trouwens uit de beknopt weergegeven ziektegeschiedenissen blijkt ook, dat er eenige waren, waar reeds dementie was opgetreden. Ik heb daarom naast de bespreking der resultaten der proeven van al de onderzochte melancholiepatiënten samen, ook alleen die melancholici samengevat, die beneden den 50-jarigen leeftijd waren en niet aan een erge angstmelancholie leden; door de angst moet de betrouwbaarheid van de uitkomsten der proeven aanzienlijk lijden, aangezien de onderzochte daardoor niet voldoende aan zijn opdracht kan worden herinnerd; hij gaat er daardoor dikwijls toe over, maar een willekeurig antwoord te geven, zonder dat hij zich ook maar eenigszins goed bewust is van het gevraagde; de angst speelt bij deze patiënten een zoo'n alles overwegenden factor in het bewustzijn, dat al het andere er bij als het ware in het niet zinkt. Om een betrouwbaar beeld van de primaire melancholie te krijgen, leek het mij daarom op grond van deze overwegingen noodzakelijk, de angstige en oude melancholici uit te sluiten. Vooraf gaan eerst weer de beknopte ziektegeschiedenissen der patiënten:

Pat. 1. H. K., 39 jaar, vrouw, ongehuwd.

A. Vader was potator, een broer is erg zenuwachtig.

Van 6—11 jaar L. S. bezocht, kon goed leeren, daarna dienstbode.

Pat. is veel in zichzelf gekeerd, altijd wat zwaarmoedig geweest. 3 broers lijden aan t.b.c. pulm., wat sterken indruk op pat. maakte; zij begon tegen het werk op te zien, kon het minder goed doen, heeft zelfbeschuldigingen, is ook dikwijls angstig, neiging tot suïcidium. Vroeger dikwijls flauwten (toevallen?)

S. P. Geen somatische afwijkingen gevonden, georiënteerd, schoolkennis voldoende.

D. Melancholie.

Pat. 2. H. F.—H. Huisvrouw, 51 jaar.

A. Vader was zenuwlijder, een broer heeft suïcidium gepleegd, een zuster is een tijd in de kliniek verpleegd geweest.

Van 5—12 jaar L. S. bezocht, kon goed leeren, daarna dienstmeisje geworden, totdat zij ging trouwen. Voor 8 jaar ook zwaarmoedig geweest.

Pat. begon wat te tobben, deed het werk niet meer goed, bleef in bed liggen, werd angstig, meent weggejaagd te worden, poging tot suïcidium gedaan door in den regenbak te springen, daarna na de mislukking amnesie.

S. P. Levendige reflexen, gedeprimeerde gezichtsuitdrukking, is ook geremd, zegt weinig, slapeloos.

D. Melancholie.

Pat. 3. E. v. d. V. Arbeider, 59 jaar.

A. Geen hereditaire momenten.

Was maar kort op school.

Een dochter lijdt aan epileptie.

Pat. werd na een verhuizing zwaartillend, meende niet meer genoeg te kunnen verdienen, kon ook niet meer werken, werd geremd, angstig, kreeg ook zondewaan, meende, dat de duivel hem zou halen, herhaaldelijk neiging en ook poging tot zelfmoord, ook armoede-waan.

S. P. Gedeprimeerde gezichtsuitdrukking.

D. Melancholie.

V. In het verloop van de ziekte kwam ook „*délire de négation*” en enorme angsttoestand. De waandenbeelden werden absurd, dementie bleek.

Werd naar Zutphen overgeplaatst.

Pat. 4. H. V. Timmerman, 37 jaar, ongehuwd.

- A. Vader was soms wat aan den zwaarmoedigen kant, moeder was zenuwachtig.
Van 6-12 jaar L. S., kon goed meekomen, kwam daarna bij zijn vader in het timmermansvak.
Laatste jaar werd pat. wat vreemd, werd tenslotte zwaarmoedig, kreeg zondewaan, slaap gestoord, weinig geremd, geen hallucinaties, angstig, geen neiging tot suicidium.
- S. P. Pat. maakt een gedeprimeerden indruk, spreekt langzaam, geheugen niet gestoord.
- D. Melancholie.

Pat. 5. J. J. Ongehuwde vrouw van 67 jaar.

- A. Een broer is zenuwpatiënt, zuster krankzinnig overleden, diens zoon krankzinnig geweest, broer van moeder suicidium gepleegd.
Van 6-12 jaar L. S., kan vrij goed leeren. Zonder beroep, thuis gebleven.
Na de verhuizing op 1 Mei werd pat. wat zwaarmoedig, meende huiswerk niet meer te kunnen verrichten, steeds vermoeid, angstig, slapeloos, langzaam, geen waandenkbeelden, neiging tot suicidium.
- S. P. Geremd, gedeprimeerd.
- D. Melancholie.

Pat. 6. J. B.—D. Huisvrouw, 67 jaar.

- A. Een zuster is overleden aan ruggemergziekte.
Tot 12 jaar L. S., kon goed meekomen.
Pat. is in het boerenbedrijf geweest, later met een onderwijzer getrouwd.
Sinds 40 jaar is pat. wat zwaartillend, kan haar gedachten niet goed bij elkaar houden.
Bij het begin van den wereldoorlog was patiënt zeer zwaarmoedig, dacht na over suicidium; daarna wat verbeterd.
Een jaar geleden werd pat. weer meer zwaartillend, werd bang, dat de kinderen ziek zouden worden, kreeg armoedewaan, zondewaan, vervolgingswaan; suicidium beproefd; soms gehoorshallucinaties.
- S. P. Remming, depressie, angstig; oriëntatie en geheugen normaal.
- D. Melancholie.
- V. Naar Zuidlaren overgeplaatst.

Pat. 7. B. D.—O. Huisvrouw, 40 jaar.

- A. Een broer heeft suicidium gepleegd.
Van 6-12 jaar L. S., kon goed meekomen, daarna in de huishouding van haar vader, getrouwd met boerenarbeider.
Na den dood van haar jongste kind is pat. wat zwaartillend geworden, begon veel in den bijbel te lezen, werd eerst rustiger, daarna begon ze weer te tobben, voelde zich slecht, voelde den duivel in zich, werken ging niet meer, zeer angstig, slapeloos, soms neiging tot suicidium, soms gezichtshallucinaties (ziet den duivel).
- S. P. Gedeprimeerde gezichtsuitdrukking, geremd.
- D. Melancholie.

Pat. 8. B. D. Arbeider, 67 jaar.

- A. Moeder overleden in een krankzinnigengesticht.
6-12 jaar L. S., kon goed meekomen, daarna landarbeider.
Vóór 7 jaar begon pat. te klagen over doof gevoel in tong, rechterarm en -been, bleef sedert zoo. Voor drie weken werd pat. duizelig, zakte ineen, daarna gedeprimeerd, zelfbeschuldiging, werken ging ook minder, slapeloosheid, suicidium-gedachten; in den laatsten tijd achteruitgang van geheugen.
- S. P. Angstig, oriëntatie goed.
- D. Hypochondrie (Dementia senilis?)
- V. Na ontslag uit de kliniek werd de toestand weer erger, allerlei hypochondrische klachten, ook agressief, wou suicidium plegen, weer opname in kliniek, vandaar naar Dennenoord.

Pat. 9. A. M. J. M. H., ongetrouwde vrouw, oud 41 jaar.

- A. Geen hereditaire momenten.
Heeft L. S. bezocht, kon goed leeren.
Voor 3 weken zwaarmoedig geworden, vreesde in geldzorgen te zullen komen, ook zondewaan, bij buien angstig, zou graag sterven.
- S. P. Slapeloos, remming, hallucinaties.
- D. Melancholie.
- V. Na ontslag uit de kliniek weer verergering en opnieuw opgenomen.

Pat. 10. F. T.—G. Huisvrouw, 58 jaar.

- A. Een zuster is al 11 jaren in Zuidlaren.
L. S. bezocht, daarna in betrekking geweest, vervolgens getrouwd met een stadsreiniger.
Voor eenige dagen begon pat. verward te praten, werd angstig, kreeg zondewandenkenbeelden, wou graag dood, slapeloosheid, poging tot zelfmoord.

- S. P. Sterk geremd, gehoorshallucinaties, goed georiënteerd.
 D. Melancholie.
 V. Na ontslag uit de kliniek weer dezelfde klachten gekregen, depressie, remming, angst, zondewaan, weer opgenomen in de kliniek.
- Pat. 11. G. v. K.—B. Huisvrouw, 46 jaar.
 A. Moeder schijnt toevallen gehad te hebben, zuster is zenuwpatiënte.
 Weinig op school geweest, kan weinig lezen en schrijven, was bij haar vader op het schip, daarna getrouwd met een schipper. Na den dood van haar eerste kind wat zwaar-moedig geweest, altijd in het begin van de graviditeit wat gedeprimeerd. Na den dood van een kind tijdens de griep epidemie werd pat. stil, dit verergerde, zij kreeg zondewaan, hallucinaties, neiging tot suicidium.
 S. P. Angstig, geremd, gedeprimeerd. Oriëntatie goed, intellect vrij goed.
 D. Melancholie.
- Pat. 12. A. d. V.—O. Huisvrouw, 33 jaar,
 A. Moeder wat zenuwachtig.
 Tot 12 jaar L. S., kon vrij goed meekomen, daarna boerenarbeidster, vervolgens getrouwd met boerenarbeider. Na de geboorte van haar jongste kind had pat. het zeer druk, ook gesclrokken, toen ze bij een buurvrouw een kind dood op het bed vond, later daarna zenuwachtig geworden, kreeg zondewaan, neiging tot suicidium, slapeloosheid.
 S. P. Depressie, remming, angst; goed georiënteerd, geheugen normaal,
 D. Melancholie.
 V. In het verloop van de ziekte komen ook gehoorshallucinaties, pat. meent te telefoneren met haar man en met Jezus.
- Pat. 13. M. P.—P. Huisvrouw, 34 jaar.
 A. Vader psychisch abnormaal geweest.
 Tot 12 jaar L. S., kon goed leeren. Pat. is dikwijls neerslachtig, voor negen jaar ook al in de kliniek opgenomen geweest voor melancholie, heeft toen poging tot suicidium gedaan, voor 5 jaar voor de tweede maal in de kliniek opgenomen geweest wegens melancholie. In den laatsten tijd weer zwaarmoedig geworden, het werk vlotte niet, zondewaanden-beelden, armoedewaan, neiging tot zelfmoord en moord der kinderen, dik-wijls angstig.
 S. P. Oriëntatie goed; geremd, lichte clavus, sousmammaire, ovarie.
 D. Melancholie.
 V. Na ontslag weer verergering en opnieuw opgenomen.
- Pat. 14. S. H.—H. Huisvrouw 35 jaar.
 A. Geen hereditaire momenten.
 Op L. S. geweest, ongeregeld, vader was schipper, daarna dienstmeisje, vervolgens getrouwd met pakhuisknecht. Een paar maanden, nadat pat. Spaansche griep had gehad, is ze gaan tobben, kreeg zondewaandenbeelden, pat. beviel daarna, waarna haar toestand nog verergerde.
 S. P. Remming, depressie, angst, goed georiënteerd, geen hallucinaties.
 D. Melancholie.
- Pat. 15. T. H. Naaister, 39 jaar, ongehuwd.
 A. Zuster van moeder zelfmoord gepleegd, een neef en nicht wat zenuwachtig.
 Tot 12 jaar L. S., kon goed meekomen, werd daarna naaister. Sinds een paar maanden wat zwaarmoedig, het werk vlot niet, poging tot suicidium gedaan door in het water te springen, na vooraf zuringzout te hebben ingenomen.
 S. P. Remming, depressie, geen zondewaan, oriëntatie goed, intellect eveneens.
 D. Melancholie.
- Pat. 16. F. H., landbouwer, 40 jaar, ongehuwd.
 A. Zuster van vader krankzinnig, broeder van moeder potator.
 5—12 jaar L. S., kon goed meekomen, daarna in het landbouwwak.
 Pat. meent sedert een paar maanden de ziekte van zijn broer (spondylitis?) te hebben, bij afwisseling ook andere hypochondrische klachten, geen lust meer in het werk, bleef te bed liggen.
 S. P. Angst, geen hallucinaties.
 D. Melancholie.
 V. Pat. vertoont ook in het verloop paranoïde denkbeelden, meent vergiftigd te zullen worden.
- Pat. 17. A. K., dienstmeisje, 27 jaar.
 A. Een familielid van vaders kant als zenuwpatiënte overleden.
 6—13 jaar L. S. niet blijven zitten, daarna dienstmeisje, ongehuwd. Sinds een jaar is pat. wat van karakter veranderd, werd driftig, koppig, wisselde dikwijls van betrekking, daarover spijt, het werk vlotte ook niet meer, lag dikwijls op bed, neiging tot suicidium, aanvallen van angst.

- S. P. Linker buikhelft hypaesthetisch en hypaesthetisch, clavi, ovarie rechts, sousmammarie rechts, depressie, oriëntatie goed.
 D. Melancholie.
 V. In het verloop blijft pat. tobben over haar wisselingen van betrekkingen; overgeplaatst naar Zuidlaren.

Pat. 18. F. K., dienstmeisje, 32 jaar.

- A. Moeder en broer zenuwachtig, een nichtje heeft toevallen.
 Tot 12 jaar op school, kon goed meekomen, daarna dienstmeisje. Voor zes weken werd pat. erg vrolijk, praatte druk, lachte veel, kreeg vervolgingsideeën, ging hallucineren. klom uit het dakraam, omdat zij geen rust meer thuis had.

- S. P. Angstig, wat slapeloos, het werk gaat langzamer, ook lichte zondewaan.
 D. Melancholie?

Pat. 19. K. B. Tuinman, 66 jaar.

- A. Zoon van patiënt zenuwlijder.
 Patiënt tot 12 jaar naar L. S., kon goed leeren; daarna tuinknecht geworden. Vóór een jaar langzamerhand neerslachtig geworden, ging tobben, werd ook achterdochtig, het werk ging niet meer, zondewaan, meldde zich bij de Justitie aan, pogingen tot suicidium, hallucinaties.
 S. P. Oriëntatie goed, iets dement.
 D. Melancholie.

Pat. 20. H. P. Timmerman, 39 jaar.

- A. Grootvater potator, een neef heeft suicidium gepleegd. 6—12 jaar L. S., kon goed leeren daarna bij het timmeren. Vóór twee jaar gedurende 2 maanden in de kliniek geweest wegens melancholie. Vóór 10 dagen werd pat. verward; pat. is de laatste 2 maanden al wat neerslachtig, geen neiging tot suicidium, voor 6 weken begon hij het werk minder goed te doen.
 S. P. Geringe depressie, langzame spraak, geringe katalepsie, geen hallucinaties, iets geremd.
 D. Melancholie. (dem. praecox?)

Pat. 21. A. W.—W., 30 jaar, huisvrouw.

- A. Geen hereditaire momenten.
 L. S. bezocht, daarna voortgezet onderwijs tot 14 jaar, kon goed meekomen, bleef daarna thuis (vader caféhouder). Vervolgens getrouwd met gymnastiekonderwijzer. Voor 4 maanden werd pat. zwaarmoedig, meende de huishouding niet meer te kunnen doen, wilde ten slotte het bed niet meer uit, langzaam, slapeloos, neiging en poging tot suicidium (in het water gelopen).
 S. P. Georiënteerd, intellect goed.
 D. Melancholie?

Bij het bespreken van de proefnemingen volgen wij weer de gewone rij experimenten en beginnen derhalve bij de intellectuele tests.

Uit deze proeven zien wij, dat de melancholici aanzienlijk beneden het gemiddelde van de normalen blijven. Door al de 21 pat. samen werden slechts gemiddeld 3,8 proeven van de 8 tests in voldoende mate beantwoord; zooals wij gezien hebben, konden de normalen 6,7 proeven goed volbrengen; bij de melancholici was er dus een aanzienlijke vermindering in positiviteit van dit experiment. Wel krijgen wij een hogere waarde als wij alleen de echte primaire melancholie beschouwen, waarbij dus de angstige en oude individuen zijn weggelaten, maar ook dan nog blijven deze pat. aanmerkelijk beneden het normale gemiddelde. Toch zijn de melancholie-pat. niet dement. Hoe is dan deze tegenstrijdigheid te verklaren? De factor der remming die, zooals wij weten, nimmer bij de primaire melancholie ontbreekt, geeft ons de oplossing. Door deze remming komen alle psychische functies bij hen buitengewoon moeilijk tot stand, ten slotte kan dit zelfs zóó erg worden, dat een of andere functie heelemaal niet meer geschiedt, zoodat sommige melancholici dan ook bij tijden vrijwel niets meer zeggen, nauwelijks meer een hand kunnen geven, enz. Deze belemmering in het uiten van psychische of lichamelijke functies komt ook voor bij het oplossen van intellectuele problemen, die daardoor dan niet of

moelijk en laat worden opgelost, waardoor de patiënt dan den indruk wekt, dement te zijn; vandaar dus ook de sterke vermindering der goede antwoorden van de intelligentietests bij melancholie. De volgende tabel toont ons het resultaat van deze tests bij de 21 pat.

		legprent paard	legprent hond	spuitfl.	jager	jongen op stoel	man met paard	konijn leeuw	leeuw haan	Totaal
1.	Melancholie	—	+	—	+	+	—	+	+	6
2.	" (50 jaar)	+	—	—	—	—	—	—	+	2
3.	" (60 jaar)	—	—	—	+	—	—	—	—	1
4.	"	—	+	+	+	+	+	—	+	6
5.	" (67 jaar)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.	" (67 jaar)	—	+	—	—	+	—	—	—	2
7.	"	+	+	+	—	+	—	+	+	6
8.	" (67 jaar)	—	—	—	—	+	—	—	—	1
9.	"	—	+	+	+	+	—	+	+	6
10.	" (58 jaar)	—	—	—	—	+	—	+	+	3
11.	" (angstig)	—	—	—	—	+	—	+	+	3
12.	" (angstig)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13.	"	—	—	+	+	+	+	—	+	5
14.	"	—	—	+	+	+	+	+	+	6
15.	"	+	+	—	+	+	—	—	—	4
16.	"	—	—	—	+	+	+	+	+	5
17.	"	—	—	+	+	+	—	+	+	5
18.	"	+	+	—	—	—	—	—	—	3
19.	" (66 jaar)	—	+	—	+	+	—	+	+	5
20.	"	+	+	+	+	+	+	+	+	8
21.	"	—	—	+	+	+	—	—	—	3
Melancholie		23.8 0/0	42.9 0/0	42.9 0/0	57 0/0	76.2 0/0	23.8 0/0	46.7 0/0	66.7 0/0	3.8
Normalen		70 0/0	80 0/0	83.3 0/0	90 0/0	96.7 0/0	76.7 0/0	70 0/0	100 0/0	6.7

Vergelijken wij deze procentgetallen met de bij de normalen gevonden, dan zien wij weer overal bij alle afzonderlijke proeven, eene aanzienlijke daling en ook weer hier de hoogste waarden bij dezelfde proeven, waarbij ook de normalen het hoogste getal aangaven. Gaan wij thans de angstige en oude melancholici uitsluiten, dan houden wij 12 proefpersonen over; bij hen krijgen wij dan een beeld van den uitslag der experimenten bij de primaire melancholie zonder angst. Wij krijgen dan voor de afzonderlijke proeven de volgende waarden:

	legprent paard	legprent hond	sputfl.	jäger	jongen op stoel	met man met paard	konijn leeuw	leeuw haan	Totaal
Melancholie	33.3 %	58.3 %	75 %	83.3 %	91.5 %	41.5 %	58.3 %	83.3 %	5.3
Normalen	70 %	80 %	83.3 %	90 %	96.7 %	76.7 %	70 %	100 %	6.7

Ook nu nog zien wij dus een niet geringe vermindering en wel zijn deze tests in positiviteit gedaald

$$\frac{6.7 - 5.3}{6.7} \times 100 = 21 \%$$

Dus deze afname is sterker dan die bij de neurosen.

Ook de fantasie is bij melancholie afgenomen, doch in geringere mate dan de afname van de intellectuele tests. De fantasie geeft dus bij melancholie een beter beeld omtrent de intelligentie dan de eigenlijke intellectuele tests. De oorzaak zal wel daarin zitten, dat de vertoonde plaatseries minder van het associatievermogen eischen, dan de opgestelde 8 intelligentie-proeven; de remming kan bij de plaatseries, dienende voor fantasie-onderzoek, minder haar invloed doen gelden; er blijkt meteen dus uit, van welk groot belang het fantasie-onderzoek, volgens onze gebruikte methode, mee is voor het bepalen van het intellect. Zooals wij zagen, konden de normalen van de vertoonde platen gemiddeld 50,4 % goed aangeven, dit bleek bij mijn onderzochte 21 melancholici het geval te zijn met 41,7 %, waaruit we dus de daling duidelijk zien. Voor een juiste beoordeeling gaan wij weer de 12 melancholie-pat. nemen, waarbij geen angst op den voorgrond is getreden en die beneden 50 jaar zijn; wij vinden dan een gemiddeld procentgetal goed aangegeven platen van 45 %. Ook bij deze 12 pat. zien wij derhalve een vermindering in fantasiewerkzaamheid, wat à priori ook al wel was te verwachten door de remming, die immers alle associaties zal belemmeren, en dus ook een remmenden invloed op de fantasie-werkzaamheid zal moeten uitoefenen, daar, zooals wij reeds hebben besproken, het associatievermogen een zeer groote rol speelt bij de fantasie. De fantasie-werkzaamheid bij deze 12 patiënten is dus gemiddeld gedaald

$$\frac{50.4 - 45}{50.4} \times 100 = 11 \%$$

Wij zien derhalve direct, dat deze afname veel geringer is dan bij de

eigenlijke intellectueele tests, zooals ik reeds heb opgemerkt; daar bedroeg immers de vermindering niet minder dan 21 %.

Gaan wij nu de uitkomsten der afzonderlijke plaatseries weer in een tabel rangschikken, ter verkrijging van een goed overzicht, waaruit dan onmiddellijk het bovenstaande is af te lezen :

		paard			vogel			kat			fiets			kerk			totaal % goed
		goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	
1 Melancholie		3	2	1	3	1	2	3	-	3	3	-	3	2	2	2	46.7 %
2 "	(50 jaar)	4	2	-	3	-	3	1	4	1	2	4	-	3	-	3	43.3 %
3 "	(60 jaar)	3	2	1	2	-	4	-	4	2	2	2	2	2	3	1	30 %
4 "		5	-	1	2	-	4	-	3	3	3	-	3	3	-	3	43.3 %
5 "	(67 jaar)	2	-	4	6	-	-	1	2	3	2	-	4	-	6	-	36.7 %
6 "	(67 jaar)	3	3	-	2	-	4	1	2	3	3	3	-	-	2	4	30 %
7 "		5	1	-	2	1	3	-	4	2	3	2	1	2	3	1	40 %
8 "	(67 jaar)	3	3	-	1	-	5	3	-	3	2	-	4	2	-	4	36.7 %
9 "		3	3	-	6	-	-	2	2	2	2	3	1	2	2	2	50 %
10 "	(58 jaar)	3	2	1	2	-	4	-	1	5	2	-	4	2	-	4	30 %
11 "	(angstig)	4	2		3	-	3	2	1	3	2	-	4	2	2	2	43.3 %
12 "	(angstig)	3	3	-	3	-	3	5	-	1	2	3	1	2	-	4	50 %
13 "		6	-	-	3	-	3	3	-	3	2	-	4	2	2	2	53.3 %
14 "		3	3	-	2	-	4	1	-	5	2	1	3	2	-	4	33.3 %
15 "		6	-	-	3	-	3	2	1	3	2	-	4	2	-	4	50 %
16 "		4	2	-	2	-	4	2	1	3	2	-	4	2	-	4	40 %
17 "		5	1	-	6	-	-	-	-	6	2	-	4	6	-	-	63.3 %
18 "		3	1	2	2	-	4	-	-	6	2	-	4	2	1	3	30 %
19 "	(66 jaar)	3	3	-	2	2	2	2	1	3	2	-	4	2	2	2	36.7 %
20 "		6	-	-	2	-	4	4	-	2	3	-	3	4	-	2	63.3 %
21 "		3	-	3	2	-	4	-	-	5	2	-	4	-		4	26.7 %
Alle 21 Melancholici		3.81			2.81			1.57			2.24			2.09			41.7 %
Alleen de 12 uitgezochten		4.33			2.92			1.5			2.33			2.41			45 %
Normalen		5.03			2.4			1.8			3.1			2.8			50.4 %

Uit deze tabel zien wij ook, dat alle plaatseries afzonderlijk, behalve vogel, een vermindering in het aantal goed beantwoorde platen gaven.

Ik heb daarna ook nog nagegaan, of ook hier bij deze 21 pat. de correlatie tusschen intellect en fantasie weer aan den dag trad. Met de viervelden-methode bleek dit ook inderdaad weer zeer duidelijk het geval te zijn. Het volgende schema toont het ons:

Intelligentieproeven.			
	> 3.8	< 3.8	
Phantasieproeven	> 41.7	7 (33.3 %)	3
	< 41.7	4	7
		11 (52.4 %)	10
			21

Dus in 33,3 % vielen de positieve antwoorden samen; zonder samenhang zou dit zijn geweest

$$\frac{47.6 \times 52.4}{100} = 24.9 \%$$

zoodat D = 8.4 %; deze differentiewaarde is weer grooter dan de grootste w. f. (van 33.3 %), zoodat de correlatie tusschen intellect en fantasie ook hier weer is aangetoond.

Na de resultaten, verkregen met de plaatseries van Wiersma, besproken te hebben, gaan wij thans na, wat uit de woordassociatie-proef bij de melancholie valt te concluderen. Ook hier blijkt een minder presteeren door de melancholici dan door de normalen; dit was bij voorbaat reeds te verwachten door de remming. Toch is de afname van de hier onderzochte psychische functie (associatie-vermogen) niet zoo heel sterk, vooral als weer de jeugdige, niet angstige pat. alleen worden beschouwd. Al de 21 melancholici samen gaven een gemiddeld procent getal goede antwoorden van 64,8 %, bij de 12 meer zuivere, niet gecompliceerde melancholie-pat. was dit 74 %, waaruit dus blijkt, dat bij hen slechts een geringe vermindering van het associatie-vermogen aanwezig is, immers de waarde is gedaald van 77,2 % tot 74 %, dus procentsgewijze uitgedrukt, bedraagt deze slechts

$$\frac{77.2 - 74}{77.2} \times 100 = 4.2 \%$$

Het associatievermogen is bij deze onderzochten dus blijkbaar nog minder in waarde afgenomen dan de fantasie. Wel is het aantal proefpersonen (12) misschien wat te klein, om te diepgaande conclusies uit deze cijfers te mogen trekken, maar toch valt er uit te constateeren, dat deze, met dit experiment onderzochte, psychische functie bij de melancholie slechts weinig is gestoord; vooral is deze stoornis gering in vergelijking met die, welke wij vinden bij de verschillende demente psychosen, zooals nog nader zal worden besproken.

De uitslag van de woordassociatie-proef bij deze psychische afwijking is hieronder in een tabel overzichtelijk samengevat:

	glas	sneeuw	olifant	slaap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	tabak	ezel	zonner	kat	gras	ijs	boom	vogel	hond	water	weer	winter	professor	% goed
1 Melancholie																										76
2 "																										60
3 "																										60
4 "																										68
5 "																										48
6 "																										52
7 "																										72
8 "																										68
9 "																										76
10 "																										48
11 "																										44
12 "(angstig)																										36
13 "(angstig)																										76
14 "																										72
15 "																										84
16 "																										76
17 "																										72
18 "																										56
19 "																										96
20 "																										48
21 "																										
Alle 21 Melancholici	61.9	95.2	52.4	28.6	42.9	28.6	14.3	80.9	100	90.5	19	95.2	52.4	47.6	95.2	33.3	100	100	95.2	52.4	33.3	80.9	90.5	95.2	33.3	364.8 %
Alleen de 12 uitgezochten	83.4	100	75	33.3	50	41.7	25	91.7	100	83.4	33.3	91.7	66.7	83.4	100	50	100	100	91.7	58.4	50	91.7	100	100	50	74
Normalen	90	100	86.7	40	53.3	60	53.3	96.7	100	96.7	33.3	93.3	76.7	90	93.3	56.7	100	90	90	40	50	86.7	100	96.7	66.7	77.2 %

De substantieven met een hoog procent-getal bij normalen hadden dus ook weer bij de onderzochte melancholici een hooge waarde.

Wat de aanstrepingsproef tot onderzoek van de opmerkzaamheid aangaat, te verwachten was door de remming, dat de tijd, noodig voor het uitvoeren van de opdracht, aanzienlijk langer zou zijn dan het geval was bij de normale personen. Op duidelijke wijze bleek dit; terwijl de gemiddelde tijd voor de onderzochte militairen 186,4 sec. was, bleek dit voor de 21 melancholische pat. gemiddeld 291 sec. te bedragen. Ook bij de schifting bleek het gemiddelde bij de 12 pat. nog 221 sec. te zijn. Ook dan dus nog een vrij duidelijke verlangzaming van het verrichte. Wij zien er ook weer uit, dat vooral de oudere en de angstige melancholici een slecht prestatie-vermogen, ook op dit gebied, toonen. Behalve den benodigden tijd heb ik ook het gemiddelde aantal fouten berekend en wel weer zoowel van alle 21 pat. als van de 12 uitgezochte proefpersonen. Dit aantal was 14 resp. 9,8. De oude en angstige melancholie-pat. geven dus ook hier het laagste cijfer, maar ook de anderen maken duidelijk meer fouten dan normale proefpersonen (4.4).

Berekenen wij ook weer met welk percentage de tijd is toegenomen ten opzichte van de normalen, dan blijkt dit te bedragen voor al de 21 pat. samen gemiddeld $\frac{291 - 187}{187} \times 100 = 55\%$ en voor de 12 uitgezochten individuen $\frac{221 - 187}{187} \times 100 = 18\%$.

Behalve den invloed van de remming op de tot nog toe besproken psychische functies zal deze factor ook zijn belemmerenden invloed moeten uitoefenen op de reproductie en de recognitie. Bij de melancholie doet de remming zich immers gelden op alle psychische functies en zal door deze stoornis ook het vastleggen van waarnemingen in het bewustzijn, om daarna weer gereproduceerd of herkend te worden, ook moeten worden bemoeilijkt; het gevolg daarvan zal dus zijn, dat melancholici, ook wat betreft deze functies, minder zullen moeten presteeren dan normalen. Dit blijkt ook weer duidelijk bij mijn geremde proefpersonen. De 21 melancholie-patiënten gaven gemiddeld 37,3% goed aan van de vertoonde 3 x 5 en na een pauze van 1 minuut gereproduceerde getallen. Bij de normalen was dit 58,4%, zoodat men hier wel mag spreken van een aanzienlijke afname; deze bedraagt blijkbaar immers niet minder dan $\frac{58.4 - 37.3}{58.4} \times 100 = 36\%$. Ook de recognitie is eveneens vrij erg verminderd, het, het herkenningsvermogen bepalende, getal was immers gedaald van 79,8% tot 63,7%, zoodat men hier met een vermindering te doen heeft van $\frac{79.8 - 63.7}{79.8} \times 100 = 20\%$.

Bepalen wij de overeenkomstige waarden voor reproductie en recognitie met de erbij behorende afnames in vergelijking met de normalen van de 12 jongere, niet angstige melancholici, dan blijkt het getal, dat de recognitie bepaalt, te zijn 38,2% en is er dus een stoornis van deze

functie van $\frac{58.4 - 38.2}{58.4} \times 100 = 34\%$. Voor het herkenningsvermogen bleek het getal te zijn 70.5 %, zoodat wij hier slechts een daling vinden van $\frac{79.8 - 70.5}{79.8} \times 100 = 12\%$.

De reproductie blijkt dus aanzienlijk te zijn gestoord, terwijl dit in veel mindere mate het geval is met de recognitie. De oorzaak van dit verschil zal wel zitten in het gemakkelijker kunnen herkennen van waarnemingen dan het uit het hoofd reproduceeren er van; de remming kan daardoor moeilijker haar invloed doen gelden op de recognitie.

Gaan wij nu al de verrichte proeven bij onze melancholie-pat. met de resultaten, die wij er uit hebben gevonden, ten slotte nog eens samenvatten, dan is ons dus gebleken, dat al de onderzochte psychische functies een stoornis hebben ondervonden; dat deze overal het ergst was bij de oude en angstige pat. zoodat wij deze bij een zuivere beoordeeling van de melancholie buiten beschouwing moeten laten; dat de stoornis van al de onderzochte functies te verklaren is door de remming, die bij geen enkelen melancholicus ontbreekt, dat de fantasie — en woord-associatie-proeven betrekkelijk geringe stoornissen opleveren, zoodat deze proeven van groot belang geacht moeten worden bij het onderzoek naar de intelligentie, daar beide soorten van experimenten, zooals wij in hoofdstuk III hebben gezien, sterk correlaat zijn met het intellect.

C. De proeven bij manie.

Het is mij gelukt, de proefnemingen bij 5 lijdens aan manie te verrichten. Het is duidelijk, dat dit aantal veel te klein is, om uit de uitkomsten van deze onderzoekingen betrouwbare resultaten te kunnen trekken. Toch kunnen wij ook hier eenige opmerkingen maken, die geheel overeenstemmen met onze verwachtingen, het typische ziektebeeld van de manie kennende. Vooraf gaan eerst weer de ziektegeschiedenissen van de patiënten.

Pat. 1. R. G. T.—K. Huisvrouw, 39 jaar.

- A. Moeder is zenuwachtig, een broer is potator, een oom heeft suïcidium gepleegd.
L. S. afgeloopen, kon goed leeren, daarna thuis, vervolgens getrouwd met een landbouwer.
Vóór 3 jaar is pat. opgenomen geweest in de kliniek voor manie. Na een galsteenoperatie werd zij na 3 jaar opnieuw vroolijk en opgewonden.
- S. P. Gedachtenvlucht, geëxalteerd, beweeglijk, afleidbaar, soms toornffect. Goed georiënteerd.
- D. Manie.

Pat. 2. L. B. Landarbeider, 26 jaar.

- A. Geen hereditaire momenten.
L. S. bezocht, kon goed meekomen, daarna landarbeider geworden; in militairen dienst geweest, is afgekeurd wegens een zenuwziekte. Op 17-jarigen leeftijd ook psychisch abnormaal geweest, destijds verpleegd in Zuidlaren, was toen vroolijk en opgewekt (manier), daarna elk jaar een poosje druk. Vóór 10 weken werd pat. weer druk, verwaarloosde het werk, nu en dan toornffect.
- S. P. Grootheidswaanbeelden, gedachtenvlucht, opgewekt, afleidbaar, geheugen goed.
- D. Manie.

Pat. 3. J. G. Verlaker, 58 jaar, ongehuwd.

- A. Een zuster is 2 maal krankzinnig geweest, 2 broers zijn potator.
Van 5—12 jaar L. S., kon goed leeren, daarna in het schildersvak, vervolgens gedurende 2—3 jaar vrijwilliger bij de Veld-Artillerie. Een half jaar in de gevangenis geweest wegens het plegen van onzedelijke handelingen met een jongentje. Vóór 3 maanden werd pat. druk en opgewonden, kreeg grootheidswaanbeelden, werd lastig op straat, totdat de politie hem naar de kliniek bracht.
- S. P. Pat. sterk geëxalteerd, euphorie, gedachtenvlucht, grootheidsideeën, bewegingsdrang, maakt met iedereen ruzie, georiënteerd, niet dement, toornaffecten.
- D. Manie.

Pat. 4. J. K., zonder beroep, ongehuwde vrouw, 33 jaar.

- A. Ouders waren neef en nicht, ouders van vader beiden suïcidium gepleegd.
Op L. S. geweest, kon goed meekomen, daarna akte nuttige handwerken gehaald, toen thuis in de huishouding. Nadat haar zuster, waarmede pat. samenwoonde, zich verloofd had, werd pat. eerst stil, vervolgens druk en opgewonden, werd verward.
- S. P. Pat. is zeer druk, afleidbaar, geëxalteerd, bewegingsdrang, gedachtenvlucht, geen hallucinaties.
- D. Manie.

Pat. 5. M. B., 16 jaar, winkelbediende.

- A. Moeder wat nerveus, grootmoeder na partus wat abnormaal geweest, een broertje is gestorven aan stuipen.
Van 5—14 jaar L. S., kon niet heel goed meekomen, daarna winkelbediende geworden. Vóór 1½ jaar 14 dagen een aanval van manie gehad, voor een half jaar opnieuw zoo'n lichte aanval. Voor 4 weken nogmaals druk geworden.
- S. P. Geëxalteerd, gedachtenvlucht, toornaffecten, grootheidswaanbeelden, bewegingsdrang, afleidbaar, hallucinaties, geen echobewegingen, niet autistisch, niet kataleptisch.
- D. Manie.

Zooals bij de mélancholie de remming van grooten invloed bleek te zijn op de uitkomsten van de proeven, zoo zal ook bij de manie de gedachtenvlucht haar stempel moeten drukken op den uitslag. Door dit primaire symptoom bij deze psychose zal men in verschillend opzicht

door het wegvallen der critiek meer fouten in de antwoorden verwachten. De bewegingsdrang zal aanleiding moeten geven tot een meer en veelvuldiger antwoorden dan dit bij normalen het geval was. Het intellect is bij de maniaci normaal, zoodat de intelligentie-proeven een vrij normaal beeld zullen moeten opleveren, want voor een stoornis, zooals die bij de melancholie door de remming en bij de hysterie door het vernauwde bewustzijn aanwezig is, bestaat hier geen reden; alleen zou de afleidbaarheid, het moeilijker fixeeren van het bewustzijn op het oplossen van een probleem, misschien een vermindering in het aantal goede antwoorden kunnen doen tot stand komen; toch bleek dit moment voor mijn 5 pat. slechts van zeer weinig invloed te zijn, want zij gaven een bijna normaal procentgetal goede antwoorden bij deze tests. Hieronder volgt de tabel, die ons dit laat zien:

	legpr. paard	legpr. hond	Sput- flesch	jager	jongen op stoel	man m. paard	konijn- leeuw	leeuw- haan	totaal
1 manie	+	—	—	+	+	—	+	+	5
2 "	—	—	+	+	+	+	+	+	6
3 "	+	+	+	+	+	+	+	+	8
4 "	—	+	+	+	+	+	+	+	7
5 "	—	—	+	+	+	+	+	—	5

6.2

De intelligentie-proeven gaven dus bijna een normaal beeld; de stoornis was gering, slechts $\frac{6.7 - 6.2}{6.7} \times 100 = 7\%$.

Ook de fantasie-proeven gaven niets van eenige afname te aanschouwen; gemiddeld bereikten de 5 proefpersonen zelfs een hooge waarde; wel is, zooals reeds werd opgemerkt, het aantal pat. te klein, om uit dit resultaat te mogen besluiten, dat wij bij manie met een verhoogde fantasie te doen zouden hebben; toch wordt bij de manie deze functie als bewegelijk aangenomen, wat door het vlugge associeeren alleszins plausibel is. Door de gedachtenvlucht krijgen wij omgekeerd meer kans op foutieve associaties wat ook uit de proeven duidelijk blijkt; bij mijn onderzochten werden meer verkeerde antwoorden opgegeven, dan bij den gemiddelden normale. Bij de onderzochte maniaci is het procentgetal foutieve antwoorden meer dan 3 maal zoo groot, dan het getal, dat de gevallen bepaalt, waarin het antwoord werd schuldig gebleven. Bij de militairen waren deze respectievelijke procent-getallen vrijwel gelijk. De resultaten verkregen met de plaatseries zijn weer in een tabel samengevat:

	paard			vogel			kat			fiets			kerk			totaal % goed
	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	
1 manie	6	—	—	3	3	—	3	2	1	3	3	—	2	2	2	56 7/0
2 "	6	—	—	6	—	—	3	1	2	3	3	—	5	1	—	76.7/0
3 "	6	—	—	2	1	3	3	2	1	3	1	2	2	4	—	53.3/0
4 "	5	1	—	2	4	—	3	1	2	2	3	1	2	4	—	46.7/0
5 "	4	2	—	2	1	3	2	2	2	3	2	1	2	4	—	43.3/0
																} 55 % manie 50.4 % normalen

De woordassociatie-proef gaf bij alle 5 onderzochten een lage waarde aan; geen der 5 pat. kon het normale gemiddelde van 77,2 % bereiken. Waarschijnlijk heeft de gedachtenvlucht hier haar invloed doen gelden. De afname in goede antwoorden is ten goede gekomen aan de foutieve, zoodat er niet in een grooter percentage geen antwoord werd gegeven, maar dikwijls werd toch geantwoord al was dit dan ook verkeerd; dit komt dus weer geheel overeen met het juist verwachte door de bewegingsdrang.

	glas	sneeuw	olifant	slaap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	tabak	ezel	zomer	kat	gras	ijs	boom	vogel	hond	water	weer	winter	professor	% goed	% foutief	% niet	
1	—	+	+	—	—	—	—	—	+	+	—	+	—	—	+	—	+	+	+	—	—	+	—	+	—	44 %	52 %	4 %	
2	+	+	+	—	—	—	+	—	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	76 %	24 %	—	
3	+	+	+	—	+	—	—	+	+	—	—	+	+	+	+	—	+	—	+	—	+	+	+	+	—	64 %	28 %	8 %	
4	+	+	+	—	—	—	+	—	+	+	—	+	—	+	+	+	+	+	—	—	+	—	+	+	+	68 %	32 %	—	
5	+	+	+	+	—	—	—	+	+	+	—	+	+	—	+	—	+	+	—	—	+	—	—	+	+	60 %	40 %	—	
manie																											62.4 %	35.2 %	2.4 %
normalen																											77.2 %	17.2 %	5.6 %

De stoornis bedroeg dus bij deze 5 pat. gemiddeld

$$\frac{77.2 - 62.4}{77.2} \times 100 = 19 \%$$

Wat de opmerkzaamheidsproef betreft, gemiddeld gaven de 5 manici niet een korteren tijdsduur aan, integendeel de tijd was wat langer dan normaal; hieruit is dus de bewegingsdrang, het vlugger associ-

eeren niet te zien ; de gemiddelde tijd was 205 seconden. Wel maakten deze pat. meer fouten, een van hen zelfs 18, een aantal, dat door geen enkele van de normalen bereikt werd ; gemiddeld werden er 7,8 fouten gemaakt. Uit de gemaakte fouten is dus weer duidelijk de verminderde opmerkzaamheid bij manie te zien.

Zooals door de gedachtenvlucht te verwachten was, waardoor een moeilijker vastleggen van de waarnemingen in het bewustzijn zal komen, gaven ook reproductie- en recognitieproef een afname. De reproductieproef gaf 44 % goed aan (bij normalen was dit 58,4 %), de recognitie-proef 70,7 % (bij normalen 79,8 %). Wel blijkt ook hier weer, dat de foutieve antwoorden sterk overwegen ten opzichte van het aantal gevallen, waarin het antwoord schuldig werd gebleven. Dit is weer in overeenstemming met de bewegingsdrang.

Het bovenstaande samenvattende, blijkt ons dus, dat de onderzochte 5 maniepat. de intelligentie-proeven op bijna normale wijze wisten op te lossen ; dat de fantasie-proeven een vrij hooge waarde toonden, wat wellicht is toe te schrijven aan een bewegelijke fantasie ; dat de woordassociatie-proef door de gedachtenvlucht een stoornis vertoont ; dat de aanstrepingsproef van Wiersma door de gemaakte fouten een stoornis in de opmerkzaamheid aanwijst en, dat ook reproductie en recognitie wat zijn afgenomen door de overwegende gedachtenvlucht. Deze stoornissen in de verschillende functies zijn niet alle, zooals is geschied bij andere psychosen (neurosen, melancholie) in procentgetallen uitgedrukt, omdat het aantal onderzochten te klein was om te veel waarde aan een dergelijk getal te mogen hechten.

D. De proeven bij psychopathen.

De psychologische experimenten werden verricht bij 4 lijdens aan psychopathie. Een van hen had reeds een leeftijd van 70 jaar bereikt en bijgevolg zullen de intellectuele tests bij hem daarom ook allicht van minder waarde zijn; deze proefpersoon bleef ook ver beneden het normale gemiddelde, trouwens ook de andere proeven gaven bij hem over het algemeen een laag getal.

Vooraf gaan weer de verkorte ziekte-geschiedenissen:

Pat. 1. M. K. S. Meisje van 12 jaar, zonder beroep.

- A. Een broer is achterlijk, grootvader van moeders kant was potator. 3—6 jaar bewaarschool, daarna tot heden op L. S. Kan vrij goed meekomen. Pat. blijft na schooltijd vaak wat rondzwerven en wordt dan 's nachts door de politie thuisgebracht. Dikwijls ook geld uit de kast weggenomen om er snoeperij voor te koopen, liegt dikwijls, vaak ongehoorzaam, is zeer druk en beweeglijk, erg prikkelbaar, geen sexuele afwijkingen, goed geheugen.
- S. P. Pat. is druk, onrustig, ook soms gezichtshallucinaties, vaak angstig, sterk leugenachtig, niet dement.
- D. Psychopathie.

Pat. 2. J. B. 70 jaar, gepensionneerd ambtenaar.

- A. Moeder heeft aan toevallen geleden, een zuster is erg zenuwachtig, ooms zijn wat „vreemd”, een neef is potator. 5—12 jaar L. S., daarna op 17-jarigen leeftijd als volontair naar de griffie, op 60-jarigen leeftijd gepensionneerd. Pat. is altijd onbetrouwbaar geweest, nam allerlei kleinigheden weg, werd er thuis niet voor gestraft; ook verkwistend, leende dikwijls geld, ook dikwijls dronken, kwam vaak met de politie in aanraking, erg egoistisch, ging in een duur restaurant eten en familie thuis honger laten lijden, kocht dure kleren, heeft sexuele handelingen met zijn zoon gepleegd, tweemaal poging tot suicidium gedaan.
- S. P. Geen degeneratietekenen, pat. is sterk praatziek, ook in de kliniek probeert hij weer te leenen, pat. is zeer beleefd.
- D. Psychopathie.
- V. Pat. wordt onder curateele gesteld en ontslagen.

Pat. 3. J. A. v. d. A. 14 jaar, zonder beroep.

- A. Vader potator geweest, een broer is epilepticus, een neef is imbeciel. Pat. is altijd zenuwachtig geweest, kon op school niet meekomen, geheugen slecht, na de school bij een schoenmaker gekomen. Pat. is zeer druk en beweeglijk. Bij zijn patroon stal pat. geld; hij vertelt ook vroeger thuis herhaaldelijk geld weggenomen te hebben.
- S. P. Ooren staan ver van het hoofd af, hooge peesreflexen, pat. is wat nerveus, soms wat driftig. Binet - Simon 10 jaar goed, 12 jaar 50 pct. goed.
- D. Psychopathie.

Pat. 4. J. G. S. 37 jaar, schildersknecht.

- A. Geen bekende hereditaire momenten. Een paar jaar op school geweest, na schooljaren in het schildersvak, heeft een schildersdiploma. Bij tegenspoed is pat. een periodieke potator, ook dan in zoo'n tijd zwerft hij rond, is voor landlooperij in de gevangenis geweest. Vóór 8 dagen heeft pat. een toeval gehad, was toen woest, kroop op den grond rond, daarna amnesie, den volgende morgen weer te veel gedronken. 3 maal suicidium gepoogd.
- S. P. Pat. verfoeit eigenlijk den alcohol, wil graag van zijn periodieke drankzucht af, heeft neurasthenische klachten. Geen dementie.
- D. Psychopathie.

In overeenstemming met onze wetenschap, dat bij het ziektebeeld der zuivere psychopathie het intellect normaal moet zijn, gaven de lijdens behalve de 70-jarige, wat de intelligentie-tests betreft, ook normale

waarden ; zelfs waren deze 3 proefpersonen boven het normale gemiddelde, zoodat dan ook van een dementie geen sprake kan zijn.

	legr. paard	legr. hond	sput- flesch	jager	jongen op stoel	man m. paard	konijn- leeuw	leeuw- haan	totaal
1 psychopathie	+	—	+	+	+	+	+	+	7
2 " (70 jaar)	—	—	—	+	+	—	—	—	2
3 "	+	—	+	+	+	+	+	+	7
4 "	+	+	+	+	+	+	+	+	8

Alleen de 70-jarige psychopaath bleef dus beneden het normale gemiddelde van 6,7 proeven, bij de andere 3 proefpersonen bleek aldus geen spoor van intelligentie-stoornis.

Wat de fantasie-proeven aangaat, 3 van de 4 pat. bleven beneden het normale gemiddelde, voor den 70-jarigen is dit door afname van intelligentie duidelijk, voor de 2 anderen is dit moeilijker te verklaren ; evenwel is toch het aantal proefpersonen te klein, om hier eenige conclusies uit te mogen trekken ; in overeenstemming met het normale intellect zou ook de fantasie zonder grove stoornissen verwacht mogen worden. De volgende tabel doet ons de uitkomsten met de plaatserie-proef zien :

	paard			vogel			kat			fiets			kerk			totaal goed
	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	
1	5	1	—	1	5	—	1	4	1	2	3	1	4	1	1	43.3 %
2 (70 jaar)	6	—	—	2	1	3	1	3	2	2	2	2	2	1	3	43.3 %
3	3	3	—	1	2	3	—	3	3	3	—	3	3	2	1	33.3 %
4	5	1	—	5	1	—	3	2	1	3	2	1	2	4	—	60 %

Ook de woordassociatie-proef wees weer op een ongestoord intellect bij deze pat. ; behalve toch bij den ouden proefpersoon gaf dit experiment bij de andere 3 psychopathen het normale, of zelfs meer dan het normale gemiddelde aan. Dit is dus ook weer in overeenstemming met het intacte intellect. De volgende tabel toont het ons duidelijk :

	glas	sneeuw	olifant	slaap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	tabak	ezel	zomer	kat	gras	ijs	boom	vogel	hond	water	weer	winter	professor	totaal geed
1	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	76 %
2 (70 jaar)	+	+	+	—	+	—	—	+	+	—	—	+	+	—	+	—	+	+	+	—	—	—	+	+	—	56 %
3	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	84 %
4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	96 %

De aanstrepings-proef van Wiersma leverde bij deze proefpersonen het volgende op :

Proefpersoon	1	had	nodig	voor	de	opdracht	233	sec.	en	maakte	2	f.
"	2	"	"	"	"	"	"	"	"	226	"	32 f.
"	3	"	"	"	"	"	"	"	"	221	"	3 f.
"	4	"	"	"	"	"	"	"	"	181	"	4 f.

Behalve bij den ouden psychopaath was dus het aantal fouten bij geen der 3 anderen vermeerderd, hetgeen wijst op een ongestoorde opmerkzaamheid ; de tijd was bij 2 van hen wat verlengd, het aantal proefpersonen is evenwel weer te klein, om hieraan te veel waarde te mogen hechten.

De reproductie- en recognitie-proef gaven ook bij 3 van de 4 proefpersonen een verminderde waarde te zien ten opzichte van den gemiddelden normale ; gevonden werd n.l. het volgende :

Reproductie-proef p. p. 1 — 40 %, 2 — 33,3 %, 3 — 20 %, 4 — 73,3 %.
 Recognitie-proef p. p. 1 — 60 %, 2 — 53,3 %, 3 — 53,3 %, 4 — 86,7 %.

Ofschoon dus het aantal proefpersonen, lijdende aan psychopathie te klein is, om aan de uitkomsten te veel waarde te mogen hechten, valt er toch uit te zien, in overeenstemming met het verwachte, dat de psychopathen eene normale intelligentie hebben ; dit bleek bij mijn proefpersonen duidelijk uit de intellectuele tests en uit de woordassociatie-proef.

E. De proeven bij paranoia.

Bij 2 lijdens aan paranoia chronica heb ik de experimenten verricht. Hier volgen de ziektegeschiedenissen van hen.

Pat. 1. G. F. Y., 39 jaar. handelaar.

A. Sedert een 5-tal jaren is pat. bezig naar verschillende autoriteiten requesten te zenden, heeft voor vijf jaar ook een tijdlang een 12-tal dames in huis gehad, leeft als de groote heer, heeft groothedsideeën, ook vervolgingsideeën. liep ook met hervormingsideeën rond. In de jeugd winkelbediende geweest.

S. P. Intellect normaal, oriëntatie goed, kijkt de overigen op de zaal minachtend aan, dissimuleert zijn waandenkbeelden; hallucinaties niet duidelijk.

D. Paranoia.

Pat. 2. M. J. W., dienstmeisje, 26 jaar.

A. Vader was potator, krankzinnig in Zuidlaren gestorven, broers en zusters zenuwachtig, 2 ooms zijn potator.

Van 6—13 jaar L. S., kon goed leeren, daarna eerst thuis, vervolgens dienstmeisje. Vóór 3 jaar ook in de kliniek opgenomen geweest, zij had toen betrekkingsideeën (meende aangekeken te worden), meende, dat men haar een „slecht” meisje noemde, ook vervolgingswaan (meende, dat men in de kliniek vergif in het eten deed). Pat. is opnieuw opgenomen, is volgens haar wat zenuwachtig geworden.

S. P. Enkele dwangverschijnselen, soms wat autistisch, neiging zich te verwaarloozen, niet dement.

D. Paranoia.

V. Overgebracht naar Zuidlaren.

Zooals bekend is, hebben de chronische paranoialijders een volmaakt normaal intellect en zijn vele pat., aan deze psychose lijdende, zelfs dikwijls zeer intelligent. Wij hebben gezien, dat ook de andere psychische functies, die met behulp van de genoemde experimenten zijn onderzocht, alle correlaat zijn met het intellect, vooral bleek dit het geval te zijn met de fantasie. Uit deze correlaties zouden wij dus ook willen afleiden, dat ook de andere onderzochte psychische functies een normaal beeld zouden moeten geven; ook de afwijkingen bij de paranoia (waandenkbeelden, hallucinaties) geven geen reden, om die functies in waarde te doen dalen. Wij verwachten dus bij de paranoialijders in elk opzicht, wat ons onderzoek betreft, een normaal beeld te zien. Dit bleek, in aanmerking genomen, dat slechts 2 lijdens werden onderzocht en dus door dit kleine aantal een zekere speelruimte toegestaan moet worden, ook inderdaad het geval te zijn.

De volgende tabellen toonen ons weer den uitslag van de intelligentie-tests, de fantasie-proef en de woordassociatie-proef bij beide paranoialijders.

	legprent paard	legprent hond	spuit- flesch	jager	jongen op stoel	man met paard	konijn leeuw	leeuw haan	totaal goed
1	+	+	+	+	+	+	+	+	8
2	+	+	+	+	+	—	+	—	6

Dus van dementie blijkt hier niets.

	paard			vogel			kat			fiets			kerk			% goed
	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	
1	5	1	—	2	3	1	—	5	1	2	3	1	4	2	—	43.3 %
2	4	2	—	4	—	2	5	1	—	3	—	3	2	1	3	60 %

Van een grove stoornis der fantasie-werkzaamheid blijkt aldus evenmin iets.

	glas	sneeuw	olifant	slaap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	tabak	ezel	zomer	kat	gras	ijs	boom	vogel	hond	water	weer	winter	professor	totaal goed
1	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+	+	80 %
2	—	+	+	—	—	+	+	+	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	+	—	+	—	+	+	+	52 %

Proefpersoon 2 blijft een eind beneden het normale gemiddelde.

De opmerkzaamheidsproef werd door p.p. 1 verricht in 204,6 sec. waarin 2 fouten werden gemaakt, dit was bij p.p. 2 in 250 sec. zonder fouten.

Het aantal fouten bleef dus beneden het gemiddelde, de tijden waren er wat boven.

De reproductie-proef leverde bij p.p. 1 77,3 % goede antwoorden op, bij p.p. 2 46,7 %, deze laatste p.p. bleef dus wat beneden het gemiddelde.

De recognitie-proef leverde bij p.p. 1 77,3 % goede antwoorden op, bij p.p. 2 66,7 %, beiden bleven dus wat beneden het gemiddelde.

F. De proeven bij amentia.

Twee lijderessen aan amentia werden nagegaan; hier volgen de ziektegeschiedenissen.

Pat. 1. R. v. d. P. S. huisvrouw, 38 jaar.

A. Geen hereditaire momenten. L. S. bezocht, ongeregeld, kennis van lezen en schrijven is gering, dienstbode geweest, gehuwd met een kermisreiziger. Twee dagen na de partus werd pat. druk, wild, liep uit het bed, hallucineerde, weigerde voedsel.

S. P. Pat. is bij binnenkomen eerst stil, wordt later druk, verward, angstig, slaat om zich heen, ook neiging tot suicidium, hallucineert, desoriëntatie.

D. Amentia.

Pat. 2. M. P. huisvrouw 21 jaar.

A. Geen hereditaire momenten. Nooit op school geweest, heeft thuis leeren lezen en schrijven, dienstmeisje geweest. Voor 3 jaar is pat. een tijdlang in de war geweest, is plotseling weer beter geworden. 14 dagen na partus is pat. verward geraakt.

S. P. Pat. is vroolijk, gedesorienteerd; bewegingsdrang, verward, geëxalteerd, geheugen goed.

D. Amentia.

V. Nadat pat. naar huis was vertrokken, werd zij spoedig weer onrustig, verward, gedachten-vlucht.

Bij de amentia zal de verwardheid, die daarbij, zooals wij weten, gewoonlijk optreedt, haar invloed op de proeven moeten doen gelden; door dit symptoom immers is de proefpersoon niet in staat, zijn gedachten ook maar een oogenblik bij zijn opdracht te houden, behoorlijk te fixeeren. Het aantal onderzochte lijderessen is natuurlijk ook weer veel te klein, om aan de uitkomsten groote waarde te mogen toekennen; toch is het ook hier van belang, om te zien, in hoeverre weer het proef-ondervindelijk onderzoek overeenstemt, wat zijn resultaten aangaat, met het theoretisch geconstrueerde.

Beide pat. lijdende aan amentia konden van de intelligentietests slechts 4 resp. 3 goed beantwoorden, wat dus een belangrijke afname beteekent, en toegeschreven moet worden aan de verwardheid.

Dit verschijnsel bleek zijn invloed in veel geringere mate te doen gelden op de fantasie-proeven, wat ook zeer begrijpelijk is, daar er voor het oplossen van deze proefnemingen een veel geringere fixatie vereischt wordt. Meer invloed blijkt de verwardheid te hebben op de woordassociatie-proef, wat ik ook al verwachtte, aangezien hier weer in meerdere mate een fixeeren van den gedachtengang noodzakelijk is.

De resultaten van de besproken experimenten zijn weer op de bekende wijze in tabelvorm gerangschikt:

	legprent paard	legprent hond	sput- flesch	jager	jongen op stoel	man met paard	konijn leeuw	leeuw haan	totaal goed
1	+	—	—	—	+	—	+	+	4
2	—	+	—	—	+	—	—	+	3

Dus hier is een aanmerkelijke stoornis.

	paard			vogel			kat			fiets			kerk			totaal goed
	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	
1	5	—	1	1	1	4	3	—	3	3	1	2	1	3	2	43.3 %
1	5	—	1	2	—	4	3	—	3	3	—	3	2	—	4	50 %

Derhalve is hier een geringe afname.

	glas	sneeuw	olifant	slaap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	tabak	ezel	zomer	kat	gras	ijs	boom	vogel	hond	water	weer	winter	professor	totaal goed
	+	+	—	+	—	+	—	—	+	+	—	+	—	+	—	—	+	+	—	—	—	+	+	+	—	
1	+	+	—	+	—	+	—	—	+	+	—	+	—	+	—	—	+	+	—	—	—	+	+	+	—	52 %
2	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	52 %

Dus hier is een belangrijke stoornis.

Ook de opmerkzaamheids-proef wijst sterk op een daling van den bewustzijnsgraad, want de tijd was bij beide pat. zeer duidelijk toegenomen (387,2 sec. en 304,2 sec.), terwijl er ook meer fouten werden gemaakt (5 en 25 fouten).

Eveneens uit de reproductie- en recognitie-proef blijkt de groote factor van de verwardheid (daling van bewustzijnsgraad). Beide proefpersonen konden n.l. bij de reproductie-proef slechts 20 % goede antwoorden geven, voor de recognitie-proef was dit 66,7 % en 73,3 %.

Er werd, zooals wij zagen in den aanvang van dit hoofdstuk één pat. lijdende aan morbus Basedowi onderzocht.

R. L., 37 jaar, ongehuwde vrouw.

A. Een broer is wat zenuwachtig.

Op school is pat. 3 maal blijven zitten, kon moeilijk meekomen, daarna thuis en ging veel uit te werken. Voor 15 jaar werd pat. wat zwaarmoedig en kreeg dikwijls huilbuien, werd ook wat angstig en begon overal over te piekeren. Tevens kwamen toen hartkloppingen, 's nachts veel zweeten.

S. P. Pat. is wat gejaagd, iets gedeprimeerd, snelle pols (110), exophthalmus, struma, cor wat vergroot, symptomen van Möbius, v. Graefe en Stellwag positief, snelle tremor aan de vingers, lichte sous-mammaire en ovarie. Pat. is wisselend van stemming en prikkelbaar.

D. Morbus Basedowi.

Deze proefpersoon reageerde in alle opzichten als een normaal individu, hetgeen overeenkomt met onze verwachting. Van de intelligentieproeven werden 7 goed beantwoord, de fantasie-proef gaf 80 % goede antwoorden, de associatie-test 84 %, de aanstrepingsproef werd in 170,8 sec. verricht, waarin slechts 1 fout werd gemaakt, de reproductie-proef leverde 60 % positieve antwoorden, en ten slotte het recognitie-experi-

ment 93,3 %. Nergens dus eenige afname ten opzichte van het normale gemiddelde, integendeel overal werd dit overschreden.

Ook 1 lijder aan lues-cerebri werd proefondervindelijk door mij nagegaan.

M. W., 60 jaar, fouragehandelaar.

A. Geen hereditaire momenten.

Tot 12 jaar L. S., kon goed meekomen, eerst bij ouders in de boerderij, daarna zelf een boerderij gehuurd, toen caféhouder, ten slotte fourage-handelaar. Den laatsten tijd is het geheugen minder geworden, heeft vóór eenige weken een apoplexie gehad, waarna een hemiplegie, die weer beterde. Vóór 4 weken werd pat. plotseling in de war, wou het bed uit, sprak wartaal, confabuleerde, werd achterdochtig, kreeg vervolgingsideeën, verarmingsideeën, ook hallucinaties.

S. P. Linker pupil niet rond, reageert niet op licht, rechter pupil reageert weinig op licht, linkerarm atrofisch met hypertonus, Romberg positief, wat atactische gang. Pat. is verward, onrustig, geheugen gestoord, confabuleert, desoriëntatie, dement, Wassermann groter dan 6.

D. Lues Cerebri.

V. Na specifieke kuur sterk verbeterd,

Ofschoon de pat. eerst een dementie vertoonde, was deze stoornis ten tijde van mijn onderzoek al voor een groot deel door de specifieke behandeling teruggedaan; in overeenstemming daarmede geven ook de resultaten der proeven over het algemeen slechts weinig stoornissen te zien. Van de intellectuele experimenten werden 5 goed beantwoord, de fantasie-proef leverde 66,7 % positieve waarden op, de associatie-proef 80 %, de aanstrepingsproef werd gedaan in 356 sec. met een fout, de reproductie-proef gaf 13,3 % goede antwoorden, de recognitie-proef 73,3 %. Wij zien dus nog wel eenige stoornissen overgebleven, zoo blijven de intellectuele tests nog wat beneden het normale gemiddelde, blijkt de aanstrepingsproef in een langeren tijd gedaan te worden en is de reproductie nog duidelijk gestoord.

HOOFDSTUK V.

De proeven bij psychosen met dementie.

A. De proeven bij dementia praecox.

In het vorige hoofdstuk zijn de verschillende niet demente psychosen besproken. Thans volgen de demente psychosen, om te beginnen met de dementia praecox. Zooals werd opgegeven, zijn bij 17 patiënten, lijdende aan deze zielsziekte, de proefnemingen verricht. Bij één van hen mislukte de reproductie-proef door de sterke mate van autisme. Bij alle anderen werd de reeks experimenten gedaan. Het aantal praecox-lijders is dus vrij groot, wat natuurlijk de betrouwbaarheid der conclusies ten goede komt. Eerst volgen de ziektegeschiedenissen:

Pat. 1. S. v. d. M., 23 jaar, boerenknecht.

A. Vader was wat zonderling, moeder een tijdlang krankzinnig geweest.

6—13 jaar L. S. geweest, kon matig meekomen, daarna boerenknecht geworden, afgekeurd voor den militairen dienst. Pat. werd voor ongeveer 3 jaar lui en onverschillig, zei niets meer, gaf geen antwoord, koppig. Sinds een half jaar zwerft hij nu en dan eenige dagen rond, is suf, staart wat voor zich uit.

S. P. Pat. is autistisch, ook wat ongehoorzaam, geen waandenkbeelden, geen hallucinaties; Binet Simon 12 jaar goed, 15 jaar 50 % goed.

D. Dementia praecox.

Pat. 2. J. H., meisje van 21 jaar.

A. Vader is zenuwachtig, nicht van moeder is krankzinnig, oom is zenuwpat. geweest.

6—13 jaar L. S., éénmaal blijven zitten, daarna thuis in de huishouding. Het laatste halve jaar is pat. wat prikkelbaar, druk, bewegelijk, werd op een familiefeestje sterk opgewonden, eenige dagen later een huiltui, daarna sprak ze wartaal, won in haar nacht-japon de deur uit, nu en dan negativistisch. De laatste paar weken is zij rustiger; is stil, staart veel.

S. P. Gang gemanireerd, een hebephreen lachje om den mond, kataleptisch, het symptoom van „Zerfahrenheid” en „Sperrung”. Pat. bemoeit zich met niemand. Ook soms impulsieve handelingen, nu en dan agressief.

D. Dementia praecox.

V. Overgeplaatst naar Zuidlaren.

Pat. 3. H. T., 20 jaar, rijwielreparateur.

A. Vader is zenuwachtig, een grootvader is krankzinnig geweest. Oom van vader suïcidium gepleegd.

6—13 jaar L. S., is tweemaal blijven zitten, daarna rijwielreparateur geworden. Pat. kreeg voor 5 weken betrekkingsideeën, staarde ook veel voor zich uit, lachte veel in zich zelf, deed zijn werk slecht. Eens liep hij naakt de deur uit, soms verward, dan weer stil en in zich zelf gekeerd, kreeg ook hallucinaties, werd angstig.

S. P. Sterke katalepsie, echobewegingen, automatische bewegingen, angstig, autistisch, oriëntatie slecht, vervolgingsideeën, onrustig, geheugen goed; in het bed een stereotype houding, loopt gemanireerd, soms hallucinaties, impulsief nu en dan, ook soms onzindelijk, weinig dement.

D. Dementia praecox.

Pat. 4. K. H., 23 jaar, landbouwer.

A. Een broertje is aan stuipen overleden, een zuster is achterlijk.

5—12 jaar L. S., kon goed meekomen, daarna bij zijn vader in de boerderij; als kind heeft hij stuipen gehad. Voor een jaar werd pat. plotseling ziek, bleef op bed liggen, beweerde te zullen sterven, werd stil, staarde veel, kreeg een stereotype houding, het werken ging niet. Na drie maanden ging hij weer aan het werk, maar pat. bleef stil en in zich zelf gekeerd; daarna voor 5 maanden bleef hij opnieuw op bed liggen en knapte vervolgens weer wat op, totdat voor 3 weken opnieuw een recidief kwam; hij kreeg toen waandenkbeelden, begon zijn familie te dreigen, kreeg ook hallucinaties.

S. P. Pat. is soms agressief, heeft gezichtshallucinaties, bemoeit zich weinig met de omgeving, geen ziekte-inzicht, geheugen ongestoord, pat. spreekt veel over suïcidium, Binet Simon 15 jaar 50 % goed, soms een stereotyp lachje.

D. Dementia praecox.

V. Later opnieuw opgenomen en overgeplaatst naar Dennenoord.

Pat. 5. J. Z., 29 jaar, veehandelaar.

- A. Moeder is wat nerveus, een neef heeft 2 maal een psychose gehad.
 6—13 jaar L. S., kon goed meekomen, later diploma voor boekhouden gehaald; na lagere school eerst in een winkel, toen reiziger geworden, en vervolgens in den veehandel bij zijn vader. Als kind pavor nocturnus gehad. Voor eenige maanden, na griep gehad te hebben, kreeg pat. allerlei zonderlinge gedachten, werd angstig, hypochondrisch, kreeg vervolgingsideeën en hallucinaties. Sterke onanist, meende, dat meisjes van hem moesten bevallen (zonder reden!).
- S. P. Hooge patellairreflexen, pseudoklonus, sterke autisme, stereotyp lachje, stereotype bewegingen, katalepsie, perseveratie, impulsief, soms onzindelijk, loopt gemanireerd, soms stuporeus; negativisme, apathisch.
- D. Dementia praecox.

Pat. 6. C. B., 30 jaar, ongehuwd, zonder beroep.

- A. Vader is potator, evenals een oom, een broer is zenuwachtig.
 6—12 jaar L. S., toen nog een paar jaar voortgezet onderwijs, kon goed meekomen, daarna kwam pat. op een kantoor, vervolgens in militairen dienst, het ging er niet best, na den dienst wat werkzaamheden thuis. Al jaren lang bemoeit pat. zich weinig met anderen, stil, weinig belangstelling, staart veel voor zich uit, den laatsten tijd ook gemanireerd gaan loopen, stereotype houding, gehoorshallucinaties, ook vervolgingsideeën, soms driftig.
- S. P. Pupillenoutrust wat afgenomen, weinig pupilreactie op prikkelers en hersenarbeid. Pat. heeft vervolgingsideeën en gezichts- en gehoorshallucinaties, apathisch, autistisch, kataleptisch, stereotype houding in het bed, gemanireerd spreken, oriëntatie goed, geen ziekteinzicht, Binet Simon volwassen leeftijd bijna goed.
- D. Dementia praecox. (Paranoides)

Pat. 7. J. H., 52 jaar, ongehuwd, ex-landbouwer.

- A. Een grootmoeder was potatrix, ook moeder was eenigszins aan den drank.
 6—11 jaar L. S., kon goed meekomen, is eenige maanden bij het Instructie-Bataljon geweest, kon daarin niet vooruitkomen, toen in het landbouwwak. Voor 5 jaar begon pat. wat lui te worden, stelde nergens belang meer in, werd stil, kocht allerlei onnoodige dingen, meende verschillende berichten te krijgen van een draadloos telegraaf-toestel, dat hem bevelen gaf, heeft zijn fiets in het water gegooit en zijn kleeren in de W. C. (hallucinaties), ook vervolgingsideeën.
- S. P. Oriëntatie normaal, vervolgingswaanbeelden, hallucinaties, iets autistisch, weinig dement.
- D. Dementia praecox.
- V. Wordt overgeplaatst naar Deventer.

Pat. 8. W. S., ongehuwde vrouw, 37 jaar.

- A. Een nicht is idioot, een broer is potator.
 6—13 jaar L. S., kon goed leeren, daarna kindermisje, vervolgens thuis in de huishouding. Voor ruim 2 jaar kreeg pat. gehoorshallucinaties, ook vervolgingsideeën, werd wat apathisch. Voor anderhalf jaar werd pat. opgenomen in de kliniek, bleef er twee maanden, had vervolgingswaanbeelden en hallucinaties, dikwijls onrustig. Na ontslag uit de kliniek weinig verbetering, hallucinaties en waandenbeelden bleven, ook werd ze wat agressief.
- S. P. Nog altijd dezelfde gezichts- en gehoorshallucinaties (ziet en hoort geesten) en waandenbeelden, oriëntatie goed, geen dementie, Binet Simon zonder fouten.
- D. Dementia praecox.
- V. Overgeplaatst naar Zuidlaren.

Pat. 9. M. P., 26 jaar, arbeider, ongehuwd.

- A. Een tante is 2 maal krankzinnig geweest.
 5—12 jaar L. S., kon goed leeren, daarna veenarbeider. Van 22ste jaar af is pat. anders geworden, werd wispelturig, koppig, ging veel voor zich uit staren, met een hebeephreen lachje om den mond, werkt ook weinig meer, gauw driftig, veel hoofdpijn. Voor 2 jaar gedurende 2 maanden in de kliniek opgenomen geweest; sedert weinig vooruitgang. Pat. is nog altijd stil, bemoeit zich weinig met andere mensen, ook gauw achterdochtig.
- S. P. Ooren staan ver van het hoofd af, dikwijls een hebeephreen lachje om den mond, oriëntatie goed, geen ziekte inzicht, opmerkzaamheid sterk gestoord, weinig of niet dement, Binet Simon volwassen leeftijd bijna goed.
- D. Dementia praecox.

Pat. 10. H. M., 19 jaar, arbeider.

- A. Geen hereditaire momenten.
 5—15 jaar L. S., was wat achterlijk, kon slecht meekomen, daarna boerenarbeider. Voor ongeveer 5 weken wilde pat. niet langer werken, bleef op bed liggen, liep 's nachts dikwijls het huis uit, werd ook prikkelbaar en driftig, agressief; dikwijls zit pat. uren voor zich uit te kijken, onverschillig, bemoeit zich met niemand.

- S. P. Pat. is apathisch, autistisch, kataleptisch; echobewegingen, stereotype houding, het spreken is gemanireerd, nu en dan impulsief en agressief, oriëntatie goed, Binet Simon tot ongeveer 10 jaar.
- D. Dementia praecox.
- V. Naar Dennenoord overgeplaatst.
- Pat. 11. J. K., 33 jaar, machinist.
- A. Een nicht is krankzinnig (dementia praecox), een neef is potator.
5—16 jaar L. S. en herhalingsonderwijs, kon vrij goed meekomen, werd daarna machinist. Sedert een paar jaar tobt pat. er over, dat hij in de wereld niet vooruit zou kunnen komen, is vaak driftig en opvliegend, bedreigt dikwijls zijn vader; pat. voelt woede-aanval aankomen, als een benauwd gevoel in de borst.
- S. P. Pijnzin overal wat afgenomen, goed georiënteerd, associaties gaan wat langzaam; pat. bemoeit zich weinig met anderen, geen hallucinaties of waandenkbeelden, weinig dement, Binet Simon ongeveer 12 jaar.
- D. Dementia praecox.
- Pat. 12. E. v. d. H., 19 jaar, arbeider.
- A. Een halfbroer is aan stuipen gesuccombeerd, oud-oom was krankzinnig, een halfzuster heeft toevallen, een neef heeft poring tot suïcidium gedaan.
5—12 jaar L. S., kon vrij goed meekomen, daarna boerenarbeider, weinig interesse bij het werk. Het werken ging de laatste jaren al slechter, pat. ging dan soms stelen om aan geld te komen, werd naar het Huis van Bewaring gebracht, was daar woest en hallucineerde, toen naar de kliniek vervoerd. Pat. staart dikwijls voor zich uit en bemoeit zich weinig met andere mensen.
- S. P. Pat. heeft een psychopathisch uiterlijk, o. a. een uitspringende onderkaak. Oriëntatie goed, wat apathisch, vervolgingsideeën, dikwijls druk en opvliegend, impulsief, weinig dement.
- D. Dementia praecox.
- Pat. 13. T. P. Ongehuwde vrouw, 50 jaar, zonder beroep.
- A. Een zusje is aan stuipen gestorven, een zuster van grootvader is psychisch abnormaal geweest.
Tot 14 jaar L. S., kon niet goed meekomen, daarna bij ouders (landbouwer) thuis. Voor ongeveer 10 jaar begon pat. vreemd te doen, werd soms wat verward en kon het huiswerk minder goed verrichten, staart veel voor zich uit, heeft gehoors-hallucinaties.
- S. P. Bij opname in de kliniek is pat. eerst lastig. Zij staart veel voor zich uit, bemoeit zich weinig met de omgeving, heeft gehoors-hallucinaties en vervolgings-ideeën.
- D. Dementia paranoides.
- Pat. 14. W. M. 24 jaar, lompensorteerder.
- A. Moeder krankzinnig overleden, 2 neefs zijn potator.
Tot 14 jaar L. S., kon goed leeren, daarna is pat. lompensorteerder geworden, op 21-jarigen leeftijd gehuwd, na anderhalf jaar officieus van zijn vrouw gescheiden, die met andere mannen zou gaan. Sedert 8 maanden heeft pat. bijna voortdurend last van hoofdpijn, verzuimde er voor zoo nu en dan het werk, de laatste weken vergeetachtig, ook stiller geworden, bemoeide zich minder met anderen.
- S. P. Pat. is wat apathisch, bemoeit zich weinig met de omgeving, de spraak is wat gemanireerd, pupillenonrust afgenomen.
- D. Dementia praecox.
- Pat. 15. M. K., 21 jaar, zonder beroep.
- A. Moeder wat zenuwachtig, evenals grootmoeder.
Tot 14 jaar L. S., kon goed meekomen, daarna bij moeder in de huishouding. Sedert het vorige jaar heeft pat. erge driftbui gekregen, soms ook zeer stil en in zich zelf gekeerd. Eens schijnt zij wat verward te zijn geweest en hallucineerde ze. Ook vervolgings-ideeën gekregen, soms agressief.
- S. P. Tremor aan de handen en aan de lippen, georiënteerd, pupillen reageeren niet op pijn; soms druk, hallucinaties, soms impulsief, spreekt paralogisch, autistisch.
- D. Dementia praecox.
- V. Naar Zuidlaren overgeplaatst.
- Pat. 16. G. H., ongehuwde vrouw, 39 jaar.
- A. Moeder is wat achterlijk. Als kind stuipen gehad.
6—12 jaar L. S., kon niet goed meekomen, heeft later eens bij een boer gewerkt, maar daarna altijd thuis. Pat. heeft Spaansche griep doorgemaakt, daarna deed zij vreemd, vaak driftig, soms verward en gedesoriënteerd, vaak in een schaterlach uitbarsten, dikwijls hallucinaties, ook meer vergeetachtig, begon zich te verwaarlozen.
- S. P. Pat. is dement, autistisch, bemoeit zich nergens mee, kataleptisch, nu en dan een hebephreen lachje, dikwijls onzindelijk.
- D. Dementia praecox.
- V. Overgeplaatst naar Zuidlaren.

Pat. 17. M. O.—v. S., 31 jaar, huisvrouw.

A. Moeder zenuwachtig.

Tot 12 jaar L. S., kon meekomen, daarna dienstmeisje, vervolgens getrouwd met een machinist. Voor eenige jaren kreeg pat. vervolgings-ideeën, hoorde dikwijls een vreemden man in huis, kreeg ook hallucinaties, meende door chloroform bedweld te worden door haar neef.

S. P. Pat. weigerde in de kliniek eerst te eten, dacht, dat er wat in de pap was gedaan, meende ook, dat er hier personen in het complot zijn, ook hallucinaties.

D. Dementia paranoides (paranoia?)

Daar bij deze aandoening van het intellectueele- en gemoedsleven er steeds een dementie zich gaat ontwikkelen in het verloop van de ziekte, zullen de 8 intelligentietests bij deze proefpersonen een afname van het intellectueele niveau moeten aantonen. Dit blijkt zeer duidelijk. Het percentage goede antwoorden bij deze proeven is aanmerkelijk lager, dan bij de normale personen. Het symptoom der autisme, dat zooals bekend dikwijls bij de praecox-lijders aanwezig is, waardoor de pat. als het ware versuft neerzit en moeilijk tot antwoorden is te bewegen, kan voor een deel de vermindering van dit percentgetal verklaren; toch is dit niet de eenige reden en doet de dementie als zoodanig ook wel degelijk haar invloed gelden; bij pat., die niet of slechts weinig autistisch zijn, is er eveneens een afname van goede antwoorden; de dementie uit zich dus duidelijk bij het experiment. Ik heb weer de intelligentie-tests bij de 17 proefpersonen met haar positieve of negatieve (goede of foutieve) antwoorden tot een tabel opgebouwd en daaruit is onmiddellijk de vrij sterke afname te zien. In de tabel is ook het percentage goede antwoorden bij de normalen opgenomen. Ten slotte zien wij, dat van de 8 proeven er door de 17 lijders gemiddeld 4,2 proeven goed begrepen werden; dit was bij den gemiddelden psychisch normale 6,7 proeven, zoodat daaruit valt te constateeren, dat de afname, in procenten uitgedrukt, bedroeg $\frac{6.7 - 4.2}{6.7} \times 100 = 37\%$, een percentgetal, dat nog veel hooger is, dan het, de daling in positiviteit aangevende, getal bij melancholie, waar de oorzaak in afname, zooals wij zagen, alleen was te danken aan de remming, een symptoom, waarmede de autisme eenigszins is te vergelijken. De dementie drukt derhalve zeer duidelijk haar stempel op den uitslag van deze tests.

(Zie tabel volgende bladzijde).

Uit bovenstaande zien wij dus bij elke plaatproef afzonderlijk overal een vrij aanzienlijke daling. Wel gaat niet overal de vermindering parallel en wisselt de sterkte nog al wat.

Wat de fantasie-proeven aangaat, hier was slechts een geringe quantitatieve stoornis aan te toonen; de afname van goede antwoorden was geringer, dan ik te voren vermoedde; immers door de sterke correlatie tusschen intellect en fantasie mag men bij een intellectdefect ook duidelijke afname in fantasie verwachten. Quantitatief was dus de stoornis, ofschoon aantoonbaar, toch niet zoo heel groot; bij het doorzoeken van de foutieve antwoorden, zien wij evenwel, dat er kwalitatief een grooter verschil bestaat tusschen de normalen en de lijders aan dementia praecox; de verkeerde antwoorden waren n.l. bij deze psy-

	legprent paard	legprent hond	sputfl.	jager	jongen op stoel	man met paard	konijn leeuw	leeuw haan	Totaal goed
Dem. praecox 1	—	—	+	+	+	—	—	—	3
2	+	—	—	—	+	—	—	+	3
3	—	—	—	—	+	—	—	+	2
4	+	+	+	+	+	+	—	+	7
5	+	—	+	+	—	+	—	+	5
6	+	+	+	+	+	+	+	+	8
7	—	—	—	+	—	—	+	+	3
8	—	—	+	+	+	+	+	—	5
9	+	—	+	+	+	—	+	+	6
10	—	—	—	+	+	—	+	+	4
11	—	—	—	+	+	—	—	+	3
12	+	—	+	+	+	—	+	+	6
13	+	—	+	+	+	+	—	+	6
14	—	—	+	+	+	—	—	+	4
15	—	—	—	—	—	—	+	—	1
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	—	—	+	+	+	—	+	+	5
Dem. praecox	41.2 %	11.8 %	58.8 %	76.5 %	76.5 %	29.4 %	47.1 %	76.5 %	42
Normalen	70 %	80 %	83.3 %	90 %	96.7 %	76.7 %	70 %	100 %	67

chose veel meer onwaarschijnlijk (en zelfs dikwijls absurd) dan dit het geval was bij mijn normale proefpersonen; heel dikwijls werd er aan een vertoonde plaat een etiket gehecht, dat in de verste verte niets geleek op de eigenlijke benaming en kreeg ik soms de meest onzinnige betitelingen te hooren; bij de normalen leek het antwoord vrijwel altijd iets op het werkelijke wezen van het vertoonde voorwerp. Het verschil in waarde van de fantasieproef bij normalen en praecox-lijders zit dus meer in den aard (qualitatief), dan in de grootte (quantitatief), ofschoon, zooals gezegd, er toch ook wel een daling in de hoeveelheid goede antwoorden valt aan te toonen. De volgende tabel demonstreert ons deze quantitatieve afname:

		paard			vogel			kat			fiets			kerk			totaal % goed
		goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	
Dem. praecox	1	6	—	—	3	—	3	2	2	2	3	1	2	2	—	4	53.3 %
	2	4	2	—	1	2	3	3	1	2	3	1	2	3	1	2	46.7 %
	3	5	1	—	1	2	3	1	1	4	3	1	2	3	1	2	43.3 %
	4	4	1	1	4	2	—	2	2	2	3	1	2	2	1	3	50 %
	5	5	—	1	2	1	3	2	—	4	3	1	2	2	1	3	46.7 %
	6	3	3	—	6	—	—	4	—	2	5	—	1	2	4	—	66.7 %
	7	4	2	—	1	—	5	2	2	2	2	2	2	3	1	2	40 %
	8	4	2	—	1	1	4	1	3	2	2	3	1	2	4	—	33.3 %
	9	6	—	—	2	2	2	—	2	4	2	2	2	3	3	—	43.3 %
	10	4	2	—	6	—	—	—	6	—	3	—	3	2	2	2	50 %
	11	6	—	—	2	—	4	1	2	3	3	—	3	2	4	—	46.7 %
	12	3	3	—	6	—	—	2	1	3	3	1	2	2	4	—	53.3 %
	13	5	1	—	1	4	1	4	1	1	2	3	1	3	—	3	50 %
	14	3	3	—	4	2	—	1	4	1	4	—	2	2	3	1	46.7 %
	15	6	—	—	2	3	1	2	2	2	3	2	1	1	4	1	46.7 %
	16	6	—	—	4	2	—	—	6	—	3	3	—	2	4	—	50 %
	17	4	2	—	6	—	—	2	4	—	5	—	1	6	—	—	76.7 %
Dem. praecox		4.6			3.06			1.71			3.06			2.47			49.6 %
Normalen		5.03			2.4			1.8			3.1			2.8			50.4 %

Wij zien dus het quantitatief verschil gering, zelfs gaf de vogelserie bij de 17 onderzochten een hooger getal aan, dan bij de militairen. Gemiddeld was de geheele stoornis in grootte van de fantasie-proef $\frac{50.4 - 49.6}{50.4} \times 100 = 2\%$, dus slechts weinig. Gaan wij evenwel de proefpersonen volgens hun ziektegeschiedenissen afzonderlijk nauwkeurig na en vergelijken wij dan de gevonden waarden van de fantasie-proef, dan blijkt, dat op de hooge gemiddelde waarde van deze tests vooral invloed wordt uitgeoefend door proefpersonen 6 en 17. P.p. 6 gaf n.l. niet minder dan 66,7 % goede antwoorden en p.p. 17 kwam zelfs tot 76,7 %, dit is dus een heel eind boven het normale gemiddelde. Uit de ziektegeschiedenissen blijkt, dat p.p. 6, volgens de proeven van Binet Simon als

een normale volwassene reageerde, ook bij mijn intelligentie-proeven werden alle proeven goed aangegeven, zoodat deze pat. geen spoor van dementie nog vertoonde; hij leed aan demencia paranoides, den vorm van demencia praecox, zooals wij weten, die gewoonlijk ook eerst laat tot dementie voert. P.p. 17 wordt aangegeven als ook aan dezen vorm van praecox lijdende te zijn; ook hier treedt dus de dementie weinig op den voorgrond; ook deze pat. kwam tot een vrij hoog getal goede antwoorden bij de intelligentie-proeven (5), ofschoon toch geringer, dan de voorgaande proefpersoon. Uit de ziektegeschiedenis valt niet op te maken, hoe de schaal van Binet Simon is uitgevallen. Wel staat achter de diagnose nog vermeld paranoia met een vraagteeken, zoodat men zich dus hier niet zeker voelde, of het wel een echte demencia praecox was, in elk geval zal dus ook hier weinig van dementie te bespeuren zijn geweest. Voor een goede beoordeeling zullen beide p.p. dus eigenlijk niet in onze vergelijking met normalen moeten betrokken worden, omdat ook juist zij hooge procent-getallen gaven, die ver boven het normale gemiddelde uitstaken en dus van grooten invloed zijn op het gemiddelde van de 17 onderzochten. Schakelen wij beide pat. uit, dan komen wij tot een gemiddelde procentgetal goede antwoorden van 46,6 %; ook dan is dus de afname quantitatief nog maar zeer matig, ofschoon toch al veel duidelijker, deze vermindering bedraagt dan $\frac{50.4 - 46.6}{50.4} \times 100 = 8\%$. Ook nu dus blijkt de quantitative stoornis bij demencia praecox nog maar gering te zijn en in veel mindere mate, dan de kwalitatieve afname. Wij komen later nog op dit niet verwachte terug, als wij de verschillende psychosen onderling gaan vergelijken.

De woordassociatie-proef gaf een veel duidelijker stoornis aan dan de fantasie-proef. Gemiddeld werd daar n.l. 66,6 % van de substantieven beantwoord door een passend adjectief, bij de normalen was dit het geval in 77,2 %, zoodat er een daling is aan te toonen van

$$\frac{77.2 - 66.6}{77.2} \times 100 = 14\%.$$

Deze vermindering is dus weer grooter dan de gevondene bij melancholie, zoodat dit woordassociatie-experiment ons een duidelijker beeld hier geeft van de intelligentieafname, dan de fantasie-proeven. Karakteristiek was ook weer bij deze onderzoekings-methode de vele onwaarschijnlijke en absurde antwoorden, die werden gegeven; niet alleen de quantitative vermindering van positieve antwoorden is dus een goede waardemeter voor het onderzoek van het associatie-vermogen bij deze pat., maar ook de hoedanigheid der antwoorden geven ons mede een indruk van de stoornis dezer psychische functie. Quantitatief geeft de volgende tabel ons de afname weer te zien:

(Zie tabel volgende bladzijde).

De, hooge waarde vertoonende, substantieven bij normalen geven ook weer hier een hoog percentage goede antwoorden.

De aanstrepings-proef toont een aanmerkelijke verlenging van den benodigden tijd voor het aanschrappen van de vierpunt-groep uit de 15 regels. Terwijl deze tijd voor mijn onderzochte militairen 186,4 sec.

	glas	sneeuw	olifant	slaap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	tabak	ezel	zomer	kat	gras	ijs	boom	vogel	hond	water	weer	winter	professor	totaal goed
Dem. praecox 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	76 %
2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	60 %
3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	28 %
4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	80 %
5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	76 %
6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	88 %
7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	44 %
8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	52 %
9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	84 %
10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	72 %
11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	64 %
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	96 %
13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	84 %
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	60 %
15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	64 %
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	36 %
17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	68 %
. praecox	82.4	88.2	76.5	47.1	58.8	41.2	17.6	76.5	100	82.4	35.3	76.5	41.2	61.7	82.4	35.3	100	82.4	82.4	29.4	47.1	82.4	94.1	82.4	58.8	66.6 %
Normalen	90	100	86.7	40	53.3	60	53.3	96.7	100	96.7	33.3	93.3	76.7	90	93.3	56.7	100	90	90	40	50	86.7	100	96.7	66.7	77.2 %

was, was de gemiddelde praecox-lijder eerst in staat, denzelfden arbeid te verrichten in 354 sec., wat dus beteekent, dat hetzelfde werk bijna half zoo vlug werd gedaan. Dit wijst derhalve sterk op een aanzienlijke vermindering van de opmerkzaamheid, wat het gevolg is van de dementie. De demente immers zal door de daling van het peil der intelligentie (wat beteekent een vermindering van bewustzijnsinhoud) moeilijker zijn geheele aandacht kunnen bepalen bij een werk, dat zijn volle opmerkzaamheid vraagt. Uit de bespreking en beschrijving der verschillende proeven in Hoofdstuk II werd reeds de correlatie tusschen intellect en opmerkzaamheid aangetoond; uit het proefschrift van Poelman bleek dit in nog sterkere mate; ook daarin was er een zekere parallelisme te zien tusschen den uitslag der aanstrepings-proef en de intelligentie der door hem onderzochte schoolkinderen, de schoolrapportcijfers als maatstaf der intelligentie aangenomen. Wij zien dus ook hier bij de praecox-lijders, die een duidelijk intelligentie-defect vertoonen, een onmiskenbare vermindering van de opmerkzaamheid, wat blijkt uit de sterke toename in tijd; dus ook hier komt dit weer geheel overeen met het verwachte. Het aantal gemaakte fouten was gemiddeld evenwel slechts weinig bij de 17 lijders aan dementia praecox toegenomen; terwijl dit bij de normalen 4,4 was, maakten zij gemiddeld slechts 5,4 fouten, zoodat wij dus zien, dat de nauwkeurigheid van het werk nog niet zoo zeer heeft geleden. Tijd en fouten gaan hier derhalve volstrekt niet evenwijdig en zal dus de nauwkeurigheid niet volmaakt evenredig moeten zijn met de opmerkzaamheid.

Uit de dementie valt reeds à priori te verwachten, dat ook reproductie- en recognitie-proef een verminderde waarde moeten opleveren bij deze psychose. Immers ook reproductie- en recognitievermogen zijn correlaat met het intellect. Duidelijk is dit weer gebleken bij deze proefpersonen. Terwijl de normalen gemiddeld 58,4 % goede antwoorden bij de reproductie-proef wisten te geven, waren de praecox-pat. slechts in staat, dit te doen in 47,1 %, wat derhalve een stoornis aanwijst van $\frac{58,4 - 47,1}{58,4} \times 100 = 19\%$. Dit beduidt dus een vrij aanzienlijke vermindering. Deze daling was bij de recognitie-proef van 79,8 % tot 62,4 %, zoodat hier een stoornis aanwezig was van $\frac{79,8 - 62,4}{79,8} \times 100 = 22\%$.

Beide psychische functies zijn alzoo aanmerkelijk afgenomen, veel sterker weer, dan bij de neurosen en ook meer dan bij de melancholici, hoewel de remming daar een belangrijken verlagenden factor speelde. De dementie doet dus ook hier weer duidelijk haar invloed gelden.

Het bovenstaande samengevat, hebben wij dus proefondervindelijk aangetoond, dat er bij dementia praecox duidelijk een vermindering van intelligentie is vast te stellen, zich uitende in een minder goed oplossen van de intelligentie-tests; dat ook de woordassociatie-proef, opmerkzaamheid, reproductie- en recognitie vrij aanzienlijk zijn verminderd, wat in overeenstemming is met de dementie; dat evenwel de fantasie-proeven quantitatief niet zoo'n grove stoornis aangeven, maar deze beter op kwalitatieve wijze aan het licht brengen.

B. De proeven bij imbecillitas.

Zooals wij uit de psychiatrie weten, is het op lateren leeftijd als wij geen duidelijke anamnese tot onze beschikking hebben, dikwijls moeilijk, de differentieele diagnose tusschen dementia praecox en imbecillitas vast te stellen; wij vinden dan een duidelijke dementie, niet zoo sterk als bij de dementia paralytica, senilis, en epileptica, terwijl ook andere symptomen dikwijls wijzen op praecox. Zijn wij dan in staat, uit betrouwbare bron de voorgeschiedenis van den pat. machtig te worden, dan hooren wij, hoe de lijder reeds van zijn vroegste jeugd af achterlijk is geweest, zoodat wij dan in de richting van imbecillitas onze diagnose gaan bepalen. Alvorens de sterkere demente psychosen (paralyse, dem. senilis, dem. epileptica) te bespreken, wat hun uitkomsten met mijn proeven betreft, vond ik het daarom gewenscht, na de dementia praecox de imbecillitas na te gaan.

Door mij zijn de proeven gedaan bij 7 imbecillen. Niet alle 7 proefpersonen waren even dement en werd als diagnose soms dan ook debilitas opgegeven. Aangezien de verschillen van deze onderzochte pat. ten opzichte van normalen vrij aanzienlijk zijn bij de experimenten, stellen deze individuen ons in staat, om tot resultaten te concluderen, ofschoon het aantal lijders aan deze psychose niet zoo heel groot was.

Wij overzien eerst weder de ziektegeschiedenissen:

Pat. 1. D. K., 26 jaar, koopman, ongehuwd.

- A. Vader was op ouden leeftijd dikwijls verward en hallucineerde, een paar broers zijn overleden aan stuipen, een oom is achterlijk, een tante is in een krankzinnigen-gesticht geweest. 5—12 jaar L. S., rekenen ging er slecht, op een na alle klassen doorloopen, was wat achterlijk, daarna venter geworden. Sedert het 6de jaar heeft pat. chorioforme trekkingen in armen en beenen, dikwijls opvliegend en driftig, vooral als hij geplaagd wordt. Pat. kan moeilijk alcohol verdragen. Hij is het vorig jaar ook een tijd in de kliniek opgenomen geweest, heeft toen eens een soort toeval gehad.
- S. P. Pat. stoot allerlei geluiden uit, maakt constant een soort hikkbeweging, trekt gezichten, heeft stereotype bewegingen, bemoeit zich veel met anderen, is driftig, doet aan onanie, is dement, Binet Simon 9 jaar.
- D. Imbecillitas.
- V. Overgeplaatst naar Zutphen.

Pat. 2. J. C. P. M., 15 jaar.

- A. Beide grootvaders waren potator, een broertje is als idioot gestorven, een grootvader heeft suïcidium gepleegd. Op school was pat. achterlijk, heeft weinig onderwijs genoten, werd er veel geplaagd, kon niet met andere kinderen meekomen, een onverzadigbaren eetlust, soms een driftbui, pat. is meest vroolijk en opgewekt.
- S. P. Microcephale schedel, geheugen gestoord, beharing spaarzaam, hoog verhemelte, oorlelletje afwezig, sterke nystagmus, stotterende spraak, dementie, Binet Simon 9 jaar.
- D. Imbecillitas.

Pat. 3. H. V., 14 jaar.

- A. Een oom wordt verpleegd in Dennenoord. Als kind was pat. lang onzindelijk, 6—12 jaar L. S., 2 maal blijven zitten, daarna thuis gekomen, was achterlijk. Op school zou hij eenmaal geld van de onderwijzeres hebben weggenomen. Nu en dan driftbuien, soms een verwardheidstoestand met hallucinaties en angstgevoel.
- S. P. Pat. is dikwijls onrustig, nog al eens huilbuien, ook soms stuporeus. Goed georiënteerd. Bij tijden in de kliniek een maniakaal stadium. Dement. Binet Simon 9 jaar.
- D. Imbecillitas.
- V. Overgeplaatst naar Loosduinen.

Pat. 4. W. H., 21 jaar, stucadoor.

- A. Een zuster is wat abnormaal.
Op L. S. kon pat. niet goed meekomen, bleef vaak zitten, werd daarna stucadoor. Pat. is erg prikkelbaar, onwillig, pleegde soms onzedelijke handelingen aan den openbaren weg, cohabiteerde ook vrouwen van 50 jaar. In militairen dienst geweest, daarna afgekeurd. Pat. heeft lichte groothedsideeën, weinig belangstelling, achterdochtig.
- S. P. Pat. is druk, impulsief, bemoeit zich veel met anderen, wat dement.
- D. Imbecillitas (en dementia praecox?)

Pat. 5. R. B., 61 jaar, ex-landbouwer.

- A. Een broertje is als idioot gestorven, een andere broer schijnt een paar maal aan melancholie te hebben geleden.
5—14 jaar L. S., daarna bij zijn vader op de boerderij, later gaan rentenieren. Pat. is voor den militairen dienst wegens achterlijkheid afgekeurd. Hij is gauw dritig, in den laatsten tijd dit nog toegenomen, verspilt zijn geld, is gaan rondzwerven, gedachtenvlucht.
- S. P. Geen oorleletjes, pupillen niet goed rond van vorm en ongelijk. Pat. is zeer druk, bewegingsdrang, gedachtenvlucht, oriëntatie vrij goed, wat dement.
- D. Imbecillitas (Manie?)

Pat. 6. B. W., 39 jaar, behangersknecht.

- A. Een neef is wat achterlijk, veel potatoren in de familie.
6—12 jaar L. S., 2 maal blijven zitten. Pat. is een 7-maandsch kind, altijd wat wonderlijk en vreemd geweest, wat onverschillig. Een kind van hem is gestorven aan stuipen. Dikwijls driftbuien, zegt veel onbetamelijke woorden, is dikwijls 's nachts onrustig, weinig schaamtegevoel. Werk vlot dikwijls moeilijk. Pat. is al eenige malen in de kliniek opgenomen geweest. Hij loopt soms 's nachts het bed uit, wou eens suicidium plegen, ook nu en dan exhibitionisme.
- S. P. Goed georiënteerd, wat apathisch, bemoeit zich weinig met de omgeving. Binet Simon 12 jaar.
- D. Debilitas.

Pat. 7. A. S.—S., huisvrouw, 37 jaar.

- A. Vader was een sterke potator, een zuster is verpleegd geweest in Dennenoord.
L. S. bezocht, daarna kindermisje, gehuwd met een poetser bij de S. S. Sinds 7 jaar heeft pat. gehoorshallucinaties, soms agressief er tegenover. Nu en dan is pat. verward zij is in den laatsten tijd ook onverschillig.
- S. P. Goed georiënteerd, dement. Binet Simon 10 jaar.
- D. Imbecillitas.

Uit het feit, dat imbecillen een vermindering van het intellect vertoonen, moet reeds volgen, dat zich dit moet weerspiegelen in de intellectuele tests. Inderdaad bleek dit ook duidelijk het geval te zijn. Terwijl de normalen 6,7 proeven goed konden oplossen, waren de imbecillen slechts in staat, om gemiddeld bij 3 proeven een voldoende antwoord te geven, waaruit dus is te besluiten, dat bij deze proefpersonen een stoornis in intelligentie-graad aanwezig is van $\frac{67-3}{67} \times 100 = 55\%$.

Deze afname is hier dus nog veel sterker dan bij de dementia praecox; trouwens zij zal altijd afhankelijk zijn van den graad van imbecillitas, want juist de graad van dementie bepaalt immers, in welke van de drie ondergroeperingen, debilitas, imbecillitas, of idiotie de betreffende persoon moet worden ondergebracht. Geen enkele der 7 personen bereikte dan ook het normale gemiddelde bij de intelligentie-proeven, een wist zelfs geen enkele der 8 experimenten goed te beantwoorden.

(Zie tabel volgende bladzijde).

Bij elke proef dus een aanzienlijke afname van goede oplossingen ten opzichte van normalen.

In verband met de correlatie tusschen intellect en fantasie is ook deze functie aanzienlijk gestoord, al is de afname, zich uitende in de plaatserie-proeven, dan ook geringer dan bij de intelligentie-tests; het aan-

	legprent paard	legprent hond	spuitfl.	jager	jongen op stoel	man met paard	konijn leeuw	leeuw haan	Totaal goed.
1	—	—	—	—	+	+	+	+	4
2	—	+	—	—	+	—	—	—	2
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	+	+	—	—	—	2
5	+	+	—	+	+	+	—	+	6
6	—	—	—	+	+	—	+	—	3
7	—	+	—	+	+	—	—	+	4
									3

tal goede antwoorden is n.l. van 50,4 % tot 41,4 % verminderd, wat dus eene daling beteekent van $\frac{50,4 - 41,4}{50,4} \times 100 = 18 \%$. Deze stoornis in fantasie-werkzaamheid is hier dus vrij aanzienlijk, grooter dan bij een der tot nog toe besproken psychosen het geval was. Ook de afzonderlijke plaatseries geven duidelijk een vermindering te zien. (Vogel alleen uitgezonderd).

	paard			vogel			kat			fiets			kerk			totaal goed
	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	
1	4	2	—	2	2	2	2	3	1	3	3	—	2	4	—	43.3 %
2	4	2	—	2	3	1	2	2	2	3	2	1	2	—	4	43.3 %
3	4	2	—	3	2	1	—	6	—	2	2	2	—	6	—	30 %
4	4	2	—	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	2	2	40 %
5	4	—	2	2	2	2	3	—	3	2	1	3	2	2	2	43.3 %
6	5	1	—	4	—	2	2	2	2	3	—	3	2	—	4	53.3 %
7	5	1	—	2	4	—	—	6	—	2	4	—	2	3	1	36.7 %
Imbecillitas	4.3			2.4			1.6			2.4			1.7			41.4 %
Normalen	5.04			2.4			1.8			3.1			2.8			50.4 %

De woordassociatie-proef toont ons zeer scherp een afname in goede antwoorden, wat weer volmaakt overeenstemt met het verband tusschen deze proef en het intellect. De vermindering is ook weer hier aanmerke-

lijk ; het percentage voldoende antwoorden is n.l. afgenomen van 77,2 % tot 55,4 %, zoodat deze daling niet minder bedraagt dan

$$\frac{77.2 - 55.4}{77.2} \times 100 = 28 \text{ } \%$$

Dit getal is dus blijkbaar nog ver beneden de stoornis bij de dementia praecox, wat derhalve in overeenstemming is met de sterke intelligentie-vermindering bij imbecillitas.

	glas	sneeuw	olifant	slaap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	tabak	ezel	zomer	kat	gras	ijs	boom	vogel	hond	water	weer	winter	professor	totaal goed
1	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	+	+	—	—	—	—	+	+	—	32 %
2	—	+	+	—	—	—	—	+	+	+	—	+	—	—	+	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	52 %
3	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	+	+	—	44 %
4	+	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	+	+	+	+	72 %
5	+	+	+	+	—	—	—	—	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+	72 %
6	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	+	+	+	+	80 %
7	—	+	—	—	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	+	+	—	36 %
																										55.4 %

Alleen één proefpersoon kwam dus iets boven het normale gemiddelde ; bij dezen onderzochte was ook de fantasie-proef wat boven het niveau van den normale ; bij dezen pat. luidde trouwens de diagnose debilitas, zoodat zijn intellect-defect dan ook slechts gering was.

De opmerkzaamheids-proef gaf bij deze 7 proefpersonen een gemiddelden tijd aan van 285 sec. met 6,2 fouten. Beide, zoowel tijdsduur als aantal gemaakte fouten wijzen dus op een verminderde opmerkzaamheid, wat ook weer zeer plausibel is wegens de dementie : intellect is immers correlaat met de aanstrepings-proef. Het aantal fouten wijst ook op afgenomen nauwkeurigheid. Van al de 7 pat. was er slechts een, (No. 5), die een normale gemiddelde aangaf, wat den tijd betreft, maar deze maakte daarentegen zeer veel fouten (21). Bij imbecillitas is de opmerkzaamheid sterk verminderd.

De reproductie-proef toont aan, dat de imbecillen eveneens een sterke vermindering van deze psychische functie bezitten. Immers, terwijl mijn normale proefpersonen van de vertoonde getallen gemiddeld 58,4 % wisten te reproduceeren, konden deze onderzochten slechts 41,9 % goed weergeven, zoodat bij hen een stoornis is te berekenen van

$$\frac{58.4 - 41.9}{58.4} \times 100 = 29 \text{ } \%$$

Slechts 2 van de 7 pat. wisten het normale te bereiken, de an-

dere 5 bleven allen duidelijk er beneden. In overeenstemming met de reproductie was ook het recognitie-vermogen sterk afgenomen, n.l. van 79.8 % tot 61.9 %, wat omgerekend in procenten beteekent een afname van $\frac{79.8 - 61.9}{79.8} \times 100 = 23 \%$. Slechts één van de imbecillen wist het normale percentage te bereiken, alle anderen bleven er beneden. Uit de correlaties tusschen intellect en reproductie en recognitie waren deze stoor- nissen reeds van te voren te voorspellen.

Het bovenstaande recapituleerende, kunnen wij dus vaststellen, dat er bij imbecillitas een aanzienlijke afname van intelligentie aanwezig is, dus eene dementie; in overeenstemming daarmede zijn de proeven, die de fantasie, het associatie-vermogen, de opmerkzaamheid, de reproductie en recognitie bepalen, eveneens in aantal goede antwoorden af- genomen.

C. De proeven bij epileptici.

Nadat de lijders aan dementia praecox en de imbecillen in het voorgaande zijn besproken in verband met de door mij verrichte proeven, komen thans de lijders aan dementia epileptica, dementia paralytica en dementia senilis aan de beurt. Deze drie psychosen omvatten de psychisch abnormalen bij wie de hoogste graad van dementie op den duur pleegt voor te komen. Het intelligentie-defect is of wordt bij hen in den regel veel grooter, dan het geval is bij de praecox-lijders. Daarom zijn alle pat., lijdende aan een dezer 3 psychosen later ook tot één rubriek samengevat, om duidelijk de tegenstelling in het licht te doen stellen ten opzichte van andere psychisch abnormalen. Hier beperken wij ons evenwel tot de analyseering van de resultaten der proefnemingen, alleen bij de epileptici verkregen. Slechts vier lijders aan dementia epileptica zijn door mij onderzocht. Het materiaal is dus klein; toch vallen er belangrijke opmerkingen te maken, want de verschillen zijn hier aanzienlijk ten opzichte van de normalen en ook van andere psychosen.

Pat. 1. K. v. D., 29 jaar, schipper.

A. Grootouders van vaders zijde waren neef en nicht, oom van vaders kant epilecticus, grootvader van vaderskant was potator.

Pat. heeft als kind stuipen gehad. Weinig naar school gegaan, is bijna analphabeet; als kind dikwijls driftig, viel soms weg. Op 17-jarigen leeftijd kreeg pat. toevallen, voelt ze niet aankomen, is tijdens een toeval bewusteloos, ernstig hoofdpijn, suf. Vóór 3 jaar ook in de kliniek opgenomen geweest wegens epilepsie, was toen reeds zeer dement.

L. P. Pat. heeft dikwijls driftbuien, is langzaam, omslachtig; geen absences. Hij is zeer dement, zelftevreden, oriëntatie gestoord, geen ziekte-inzicht, Simon Binet 7 jaar.

D. Epileptische dementie.

V. Naar Dennenoord overgebracht.

Pat. 2. T. L., 20 jaar, zonder beroep,

A. Geen hereditaire momenten.

Op L. S. kon pat. goed meekomen, ontving aparte Fransche les, kreeg eerst op 13-jarigen leeftijd last van toevallen, voor dien tijd gezond. Tijdens een toeval geheel bewusteloos, dikwijls aura-verschijnselen, nu en dan tijdens een toeval een urinelozing, soms ook geblesseerd, ernstig slaperig en suf. Voor 5 jaar reeds in de kliniek opgenomen geweest.

S. P. Sinds vorige opname nog herhaaldelijk toevallen gehad, pat. is sedert ook suffer geworden, langzamer, ook soms driftbuien. Hij werd tijdens zoo'n driftbui weer opgenomen en kwam stuporeus in de kliniek binnen; daarna deze toestand weer voorbij. Inprenting wat gestoord, Binet Simon 15 jaar een paar fouten, een geringe mate van dementie. Tijdens toeval pupilstijfheid. Babinsky positief.

D. Epilepsie.

Pat. 3. R. I., 16 jaar, kleermaker.

A. Geen hereditaire momenten.

L. S. bezoekt, kon goed leeren, totdat hij toevallen kreeg, daarna in het kleermakersvak. Op 9-jarigen leeftijd kreeg pat. toevallen, ze kwamen vooral 's nachts; hij is dikwijls gedurende een toeval incontinent, na afloop suf en slaperig, ook dan hoofdpijn. Dikwijls absences. Het vorige jaar is pat. ook in de kliniek opgenomen geweest. Geen aura-verschijnselen, wel tongbeet.

S. P. Pat. is zeer langzaam, nauwkeurig in zijn verhalen, omslachtig, tijdens een toeval volmaakt bewusteloos, pupilstijfheid en Babinsky positief, intellect ook afgenomen. Binet Simon 12 jaar.

D. Epilepsie.

Pat. 4. H. E., 43 jaar, landarbeider.

A. Oom en tante zijn wat imbecil.

5—12 jaar L. S., kon goed meekomen. Sedert het 5-de jaar toevallen, eerst zelden (een à tweemaal per jaar). Op 12-jarigen leeftijd frequenter, de toevallen vooral 's nachts, voelt ze niet aankomen, tongbeet tijdens toeval, ook wel erbij incontinent. De laatste jaren is pat. suf geworden, met vermindering van geheugen, ook erg langzaam, soms hallucinaties. Vóór een toeval prikkelbaar.

- S. P. Zeer langzaam van begrip. omslachtig; pat. is apathisch, nauwelijks georiënteerd, sterk dement. Binet Simon 8 jaar.
 D. Dementia epileptica.
 V. Tijdens verblijf in de kliniek herhaaldelijk typische epileptische insulten, soms agressief. Overgeplaatst naar Deventer.

In overeenstemming met de sterke dementie, die tenslotte vaak optreedt bij epileptici, bleek ook uit de intellectuele tests, dat er bij 3 van de 4 p.p. een duidelijk defect van het intellect aanwezig was; bij één pat. was het intellect blijkbaar nog vrij normaal; dit blijkt ook uit de ziektegeschiedenissen, (no. 2); in overeenkomst daarmede leverden ook de andere proefnemingen bij dezen onderzochte hoge waarden op; deze pat. was nog jong (20 jaar), zoodat bij hem de dementie klaarblijkelijk nog niet tot ontwikkeling was gekomen.

	legprent paard	legprent hond	spuitflesch	jager	jongen op stoel	man met paard	konijn leeuw	leeuw haan	totaal goed
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	+	+	+	+	+	+	—	+	7
3	+	—	—	—	+	—	+	+	4
4	—	—	—	—	+	+	—	—	2

Alleen no. 2 reageert dus als een normale, de andere 3 blijken dementie te vertoonen.

De fantasie-proef gaf bij alle 3 p.p., die volgens de intelligentie-tests dement bleken te zijn, ook een waarde aan, die beneden het normale gemiddelde bleef. Slechts p.p. 2 haalde dit gemiddelde percentage goede antwoorden. De correlatie tusschen intelligentie- en fantasiewerkzaamheid komt dus ook hier weer zeer duidelijk voor den dag. De epileptici hebben derhalve een fantasiestoornis, wat ons ook zeer goed bekend is, want, zooals wij weten, associeeren epileptici moeilijk en het associatievermogen speelt bij de werkzaamheid van de fantasie een groote rol.

	paard			vogel			kat			fiets			kerk			totaal goed
	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	
1	4	2	—	—	—	6	—	5	1	4	—	2	2	—	4	33 3 %
2	4	2	—	5	—	1	4	1	1	2	3	1	1	5	—	53 3 %
3	4	2	—	6	—	—	—	3	3	2	3	1	2	4	—	46.7 %
4	2	—	4	—	5	1	1	5	—	—	4	2	1	3	2	13.3 %

Alleen p.p. 2 (zonder dementie) komt tot het normale gemiddelde.

Zoo juist is opgemerkt, dat de lijders aan dementia epileptica moeilijk associeeren; te verwachten was dus, dat de woord-associatieproef ons dit ook zal moeten demonstreeren. Trouwens ook uit het feit, dat deze proef correlaat is met de intelligentie-tests, zou reeds volgen, dat deze proefneming hier lagere waarden moet aanwijzen, dan bij normalen.

	glas	sneeuw	olifant	slaap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	talak	ezel	zomer	kat	gras	ijs	boom	vogel	houd	water	weer	winter	professor	totaal goed
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 %
2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100 %
3	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	—	+	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	—	52 %
4	—	—	—	+	—	—	—	+	—	+	+	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	+	—	40 %

Behalve p.p. 2, die zooals wij zagen, ook een normale intelligentie aanwees met de desbetreffende tests, toonen de p.p. van deze rubriek eene aanzienlijke stoornis in het associatie-vermogen. De eerste p.p. kon zelfs maar één passend bijvoegelijk naamwoord vinden.

De aanschrappings-proef geeft duidelijk te zien, dat de opmerkzaamheid is afgenomen; zooals bekend, zijn de lijders aan epilepsie zeer langzaam, wij zien dit ten duidelijkste uit deze proef: alle 4 p.p. hadden veel meer tijd nodig, om de opdracht uit te voeren, dan de normale onderzochten, één van hen (no. 4) had zelfs niet minder dan 1000 sec., nodig, gemiddeld was dit voor deze 4 pat. 498 sec., wat dus ook een zeer verlengden tijd beteekent; schakelen wij dezen pat. (no. 4) met zijn hooge waarde uit, ook dan nog wordt het gemiddelde van de overige 3 personen meer dan 300 sec.; wij zien dus, dat de tijdsduur aanmerkelijk is vermeerderd; wanneer wij het aantal fouten evenwel na-gaan, dan blijkt, dat dit bij alle 4 individuen gering was, één maakte n.l. 4 fouten, een 1 fout en de twee anderen geen enkele (het gemiddelde was dus 1,2 fout). Wij zien hieruit zeer opmerkelijk de nauwkeurigheid van de epileptici, die, zooals wij weten, een karakteristiek verschijnsel bij deze zielszieken is. De tijdsduur drukt bij hen dus vooral de langzaamheid uit, het aantal fouten de nauwkeurigheid. Nog een conclusie valt uit deze proef te trekken. Bij p.p. 1 en 4, die de meeste tijdstoe-name bij dit experiment gaven, bleek bij het uiteenhalen van den duur der 15 regels afzonderlijk nog een kenmerkende eigenschap van de opmerkzaamheid bij deze lijders; er blijkt n.l., dat de regels in zeer ongelijke tijden werden doorlopen, niet zelden werd de eene regel twee-maal zoo vlug gedaan, dan de andere, zoodat er uit valt te zien, dat

de opmerkzaamheid aan duidelijke schommelingen onderhevig is. Zooals wij weten, is dit bij epilepsie zeer kenmerkend en moet toegeschreven worden aan de vele bewustzijnsinzinkingen, bij deze psychose zoo talrijk voorkomende.

De reproductie-proef gaf bij alle 4 onderzochten een lagere waarde aan, dan bij de onderzochte militairen. Gemiddeld wisten zij 41,8 % van de voorgelegde getallen na de pauze van één minuut goed te herhalen; dit wijst dus op een vrij belangrijke afname van deze functie, want normaal was dit 58,4 %.

Uit deze daling werd verwacht, dat ook de recognitie-proef eene vermindering zou opleveren. Toch bleek dit bij deze 4 p.p. gemiddeld niet het geval te zijn, 3 van hen gaven zelfs procentgetallen aan, hooger dan bij den gemiddelden normale. Het gemiddelde van alle 4 was 81,7 %, wat ook nog iets boven het cijfer is van de 30 militairen 79,8 %. Hoe rijmt dit? Misschien zou het aantal p.p., lijdende aan deze psychose te gering zijn, en zou dus dit hooge getal louter toeval wezen; inderdaad is het aantal van 4 pat. wel zeer klein, maar toch blijft het opmerkelijk, dat 3 van hen eene waarde hadden boven het normale gemiddelde. Kan dit misschien in verband staan met de nauwkeurigheid bij de epileptici? Immers bij de recognitieproef *zien* de p.p. de eerst getoonde getallen na de pauze opnieuw en het zou dus mogelijk zijn, dat het verschijnsel der nauwkeurigheid zoo'n invloed had, dat de p.p. zóólang zochten, totdat zij de eerst geziene getallen opnieuw hebben ontdekt; bij de reproductie kan dit niet aldus tot uiting komen.

Uit het bovenstaande zien wij derhalve, dat het verschijnsel der langzaamheid bij epilepsie duidelijk ook experimenteel blijkt (aanstreppings-proef); ook de nauwkeurigheid zien wij uit de proeven, n.l. uit de aanschrappings-proef en misschien ook uit de recognitie-proef. In overeenstemming met het verminderde intellect geven de intelligentie-tests, de fantasie- en woordassocieatie-proef bij epilepsie lage waarden.

D. De proeven bij dementia paralytica.

Zes pat., lijdende aan dementia paralytica werden op de besproken wijze nagegaan. Bij twee van hen mislukte de opmerkzaamheids-proef, door de verregaande dementie; één van deze twee herkende de puntgroepen niet eens en sprak van 20, 21 enz. stipjes, de andere haalde alle regels dooreen en schrapte maar alles aan. Ofschoon dus bij deze p.p. de opmerkzaamheids-proef in de uitvoering mislukte, blijkt toch wel uit de poging daartoe, dat deze psychische functie in zeer groote mate gestoord was, van eenige opmerkzaamheid was eigenlijk geen sprake meer.

Pat. 1. K. K., 47 jaar, naaister.

A. Geen hereditaire momenten.

Tot 11 jaar op L. S. geweest, kon goed leeren, daarna naar een naaischool, is naaister geworden. Den laatsten tijd werd pat. wat neerslachtig, begon half ontleed over de straat te loopen, werd ook angstig, ging hallucineeren, en kreeg vervolgings-ideeën, geheugen werd minder.

S. P. Gedesoriënteerd, pupillen reageeren twijfelachtig op licht, patellairreflexen laag, grootheidswaanbeelden, zijn absurd en suggestief, persevereert, soms verward. Dementie, Binet Simon ongeveer 10 jaar, Wassermann + 6.

D. Dementia paralytica.

V. Naar Zuidlaren overgeplaatst.

Pat. 2. P. B., 42 jaar, timmerman.

A. Een grootmoeder en een broer zijn krankzinnig gestorven, een neef lijdt nog aan een psychose, een andere broer is overleden aan delirium tremens.

Tot 12 jaar L. S., kon goed meekomen, daarna timmerman geworden, 8 jaar militair geweest. In het huwelijk 3 abortussen voorgekomen. Voor drie maand begon pat. veel te eten en slecht te slapen, duizeligheid. Voor een maand werd het geheugen minder, het spreken ging moeilijker, pat. begon ook allerlei voorwerpen weg te nemen.

S. P. Beide pupillen ongelijk van grootte en vorm, reageeren weinig op licht, hooge peesreflexen, lichte, fijne tremor, dysarthrie („Silbenstolpern”), spoedig vermoeid, oriëntatie normaal, maar langzaam, geen ziekteinzicht, geheugen gestoord, dement, Binet Simon 12 jaar, Wassermann bloed en cerebrospinaalvocht + 6.

D. Dementia paralytica.

V. Naar Dennenoord overgeplaatst.

Pat. 3. H. B., 51 jaar, kleermaker.

A. Vader in lichten graad potator.

Pat. heeft laat leeren loopen (3de jaar), weinig op school geweest, zijn vrouw heeft één miskraam gehad, daarna 2 kinderen, die vroeg gestorven zijn; als jonge man losbandig leven geleid. Pat. heeft al jaren lang hoofdpijn, in den laatsten tijd verergerd, ook erg vergeetachtig geworden en suf, dikwijls driftbuien, ook spraakstoornis gekregen.

S. P. Nauwe, onregelmatige pupillen, ongelijk, reageeren niet op licht, tremoren aan handen en lippen, hooge patellairreflexen, perseveratie, desoriëntatie, Silbenstolpern, geen ziekteinzicht, grootheids-ideeën, sterk dement.

D. Dementia paralytica.

V. Tijdens het verblijf in de kliniek dikwijls driftbuien, ook stelen, overgeplaatst naar Zuidlaren.

Pat. 4. K. R., 57 jaar, ex-koetsier.

A. Vader was potator.

Van 6—10 jaar L. S., kon goed meekomen, daarna boerenarbeider, vervolgens huisknecht in hotels, tenslotte koetsier; werd potator. In militairen dienst geweest in Den Haag. Uit het eerste huwelijk een kind aan stuipen overleden. In het tweede huwelijk drie kinderen dood geboren. Het vorige jaar een toeval gehad, ook schietende pijnen gekregen, kreeg een slingerenden gang, slapeloosheid; voor drie weken plotseling verward, kreeg hallucinaties, incontinent.

S. P. Ongelijke pupillen, onregelmatig van vorm, reactie op licht afwezig m. rectus internus van het rechter oog paretisch; hypalgesie, patellair- en Achillespeesreflexen afwezig, ataxie, Romberg positief; hallucinaties, paranoïde-ideeën, confabulatie, gedesorieënteerd, geen ziekte-inzicht, Wasserman + 6.

D. Taboparalyse.

Pat. 5. S. F. V., 31 jaar, koopman.

A. Vader alcoholist geweest, evenals een paar ooms, grootvader op 70-jarigen leeftijd krankzinnig geworden.

6—12 jaar L. S., kon goed meekomen, daarna bij zijn vader in de zaak, vervolgens een eigen zaak; 8 maanden in militairen dienst geweest, toen een gonorrhoe gehad. Pat. was vroeger potator. 't Vorig jaar werd het verstand minder, vergeetachtig, ook suf, vermoeid, hoofdpijn. De laatste 10 weken spraakstoornissen gekregen, pat. werd druk.

S. P. Een litteekentje te vinden aan glans penis, pupillen ongelijk, onregelmatig, reactie op licht zwak, fijne tremor aan de handen, sterke euphorie, geen ziekte-inzicht, Silbenstolpen, geen waandenkbeelden, sterke dementie, Wassermann + 6.

D. Dementia paralytica.

V. Na ontslag opnieuw in de kliniek opgenomen, toen absurde groothedswaandenkbeelden, overgeplaatst naar Zuidlaren.

Pat. 6. H. de W., 50 jaar, koopman.

A. Geen hereditaire momenten.

L. S. bezocht, kon goed meekomen, op 16 jaar vrijwillig militair geworden, heeft toen gonorrhoe gehad, ontkent lues. Sinds het vorig jaar werd pat. suf, het verstand werd minder, het schrift werd trillerig, de spraak schokkerig.

S. P. Rechter-pupil groter dan linker, beide zijn niet goed rond, reageeren langzaam op licht; de kracht in linkerarm geringer dan rechts, de kracht in beide beenen is afgenomen; goed georiënteerd, geen waandenkbeelden, geen hallucinaties, slechts weinig dement, Wasserman + 6.

D. Dementia paralytica.

Uit de resultaten van de intelligentie-tests blijkt reeds, in welke mate het intellectuele leven is gedestruëerd bij deze paralytische psychose, twee van de zes pat. konden geen enkele der 8 tests voldoende beantwoorden, twee waren slechts in staat, één proef op te lossen; wij zien derhalve, welk een mate van dementie bij deze proefpersonen aanwezig was.

	legprent paard	legprent hond	spuïtflesch	jager	jongen op stoel	man met paard	konijn leeuw	leeuw haan	totaal goed
1	—	+	—	—	+	+	—	—	3
2	—	—	—	—	+	—	—	—	1
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	—	—	—	—	—	—	+	1
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	—	—	+	+	+	+	—	+	5
									1.66

Bovenstaande tabel demonstreert ons dus zeer duidelijk de enorme dementie bij deze rubriek. Alleen no. 6 heeft een niet zeer sterke intelligentie-stoornis; dit is ook weer in overeenstemming met de gegevens in de ziektegeschiedenis; daarmee komt ook overeen, dat bij dezen pat. de fantasie- en woordassociatie-proef niet zijn gestoord; bij hem zal de psychose derhalve nog in een beginstadium moeten zijn.

Bij de paralytici samen was weer de fantasie-proef duidelijk afgenomen in aantal goede antwoorden. Naast deze quantitative stoornis was ook weer duidelijk, dat de foutieve antwoorden dikwijls een absurd karakter droegen, zoodat naast de quantitative vermindering vooral ook de kwalitatieve afname een duidelijk beeld geeft van de stoornis der fantasie-werkzaamheid. Dergelijke absurde antwoorden werden trouwens ook zeer dikwijls gegeven bij de intelligentie-tests.

	paard			vogel			kat			fiets			kerk			totaal
	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed
1	3	3	—	—	4	2	4	2	—	3	3	—	3	3	—	43.3 %
2	5	1	—	1	1	4	3	1	2	4	—	2	3	1	2	53.3 %
3	4	2	—	2	4	—	—	5	1	1	4	1	2	4	—	30 %
4	4	1	1	—	5	1	—	6	—	3	3	—	4	2	—	36.7 %
5	4	2	—	—	6	—	1	5	—	2	4	—	2	3	1	30 %
6	6	—	—	5	1	—	1	4	1	2	4	—	4	2	—	60 %
																42.2 %

Gemiddeld werden dus 42,2 % van de vertoonde platen goed herkend, zoodat de quantitative daling bij deze 6 p.p. bedroeg

$$\frac{50.4 - 42.2}{50.4} \times 100 = 16 \%.$$

Uit de sterke dementie volgt reeds, dat ook de woordassociatieproef een verminderde waarde moet opleveren. Dit blijkt ook inderdaad ten duidelijkste het geval te zijn. Alle onderzochte paralytici behalve no. 6, die, zooals wij zagen bij de intelligentie-tests, ook slechts een geringe vermindering van het intellect bleek te bezitten, bleven aanzienlijk beneden het gemiddelde van de normalen. Alle 6 pat. samen wisten bij de substantieven gemiddeld slechts in 30,7 % een passend adjectief te vinden; de stoornis bij deze proef blijkt dus niet minder te bedragen dan $\frac{77.2 - 30.7}{77.2} \times 100 = 60 \%.$ Deze afname overtreft alle de tot nog toe besprokene bij deze proef. De woordassociatie-proef is in zekeren zin een oordeel-proef; nu weten wij, dat het oordeel bij lijders aan dementia paralytica zelfs al in het begin van de ziekte enorm gestoord is; dit komt dus weer volmaakt overeen met het experiment, hier gebruikt.

	glas	sneeuw	olifant	slaap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	tabak	ezel	zomer	kat	gras	ijs	boom	vogel	hond	water	weer	winter	professor	totaal goed
1	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+	+	—	24 %
2	+	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	44 %
3	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	12 %
4	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	12 %
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	8 %
6	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	84 %
																										30.7 %

Zoals reeds werd opgemerkt, is bij twee p.p. de aanstrepingsproef mislukt, omdat zij alles door elkaar aanschrapten of zelfs het aantal stipjes niet eens meer werd herkend. Vier pat. voerden derhalve dit experiment op behoorlijke wijze uit; het aantal wordt dus wel wat klein, om waarde aan de uitkomsten te mogen hechten; gemiddeld wisten deze vier paralytici de proef te doen in 201 sec., en werden gemiddeld door hen slechts 2 fouten gemaakt; er zou dus uit moeten volgen, dat de opmerkzaamheid slechts weinig was gestoord, want de toename in tijdsduur is slechts gering ten opzichte van de normalen en het aantal gemaakte fouten is zelfs zeer klein. Uit het feit evenwel, dat de twee andere onderzochte patiënten van de proef niets terecht wisten te brengen, volgt reeds, dat deze uitkomst (201 sec. met 2 fouten) niet een betrouwbaar beeld geeft van de stoornis in de opmerkzaamheid bij de dementia paralytica, want was dit resultaat wel een getrouwe weerspiegeling van de opmerkzaamheid bij de hier nagegane psychose, dan zouden wij moeten besluiten, dat deze functie slechts weinig zou zijn gestoord, wat dan evenwel in lijnrechte tegenspraak is met het feit, dat twee van de zes pat. vrijwel niets van de proef terecht wisten te brengen; bovendien moet ook al uit de aanzienlijke dementie volgen, dat de opmerkzaamheid sterk is afgenomen, want, zoals wij zagen, zijn intellect en opmerkzaamheid immers correlaat. Ook blijkt, dat de beide p.p., bij wie dit experiment mislukte, waren no. 3 en 4; zoals wij uit het voorgaande hebben gezien, gaven ook juist deze pat. de grootste afname bij de intelligentie-tests en de fantasie- en woordassociatie-proef; bij hen, waar de grootste dementie was, was van een opmerkzaamheid dus ook eigenlijk geen sprake meer. De andere 4 p.p., waarvan een, (no. 6) weinig of geen dementie nog bleek te bezitten, gaven slechts een weinig verlengden tijd. Hieruit volgt dus onmiddellijk, dat deze gemiddelde tijd van 201 sec. geen beeld geeft van de opmerkzaamheidsstoornis, want bij die pat., waarbij juist het grootste getal verwacht mocht worden, mislukte de proef.

Uit de dementie moet reeds bij voorbaat volgen, dat ook de reproductie- en recognitie-proeven een verminderd procentgetal goede antwoorden moeten opleveren. Dit blijkt ook weer uit het experiment. De reproductie-proef wist bij de zes onderzochten n.l. slechts in 24,2 % goede antwoorden te geven; bij de recognitie-proef konden de pat. in 54,4 % de getallen weer herkennen. De reproductie blijkt derhalve een stoornis ondergaan te hebben van $\frac{58.4 - 24.2}{58.4} \times 100 = 58 \%$; bij de recognitie was deze afname $\frac{79.8 - 54.4}{79.8} \times 100 = 32 \%$.

De resultaten van de proeven bij dementia paralytica samenvattende, hebben wij derhalve gezien, dat er bij deze demente psychose een enorm defect is in het intellect; dat in verband daarmee ook de woordassociatie-proef, recognitie- en reproductie-proef ook in aanzienlijke mate minder goede antwoorden opleveren; en, dat de fantasie-proef ook een duidelijke afname in fantasie vertoont, zich uitende zoowel quantitatief als kwalitatief.

E. De proeven bij dementia senilis.

Het gelukte mij 10 personen, die lijdende waren aan bovengenoemde zielsziekte, met mijn genoemde proeven te onderzoeken. Bij een dezer pat. mislukte evenwel bijna alles, behalve de reproductie- en recognitie-proef, doordat hij zeer onwillig werd; bij twee andere onderzochten was dit alleen het geval met de aanstrepings-proef, doordat zij van den eenen regel op den anderen oversprongen. Bij alle andere 7 pat. slaagden alle proeven.

Pat. 1. H. V., 75 jaar, arbeider.

A. Geen hereditaire momenten.

Op L. S. was pat. geen vlugge leerling; heeft er weinig geleerd, daarna op zee gevaren, vervolgens boerenarbeider, ten slotte fabrieksarbeider. Voor 5 jaar heeft pat. een aanval van verwardheid gehad, duurde eenige dagen, hallucineerde toen en was geëxalteerd, voor negen maanden opnieuw zoo'n toestand, ten slotte voor 4 weken dit nogmaals.

S. P. Pat. is nu en dan duizelig; geheugen sterk verminderd, vergeetachtig geworden; oriëntatie gestoord; sterke demencie, Binet Simon 7 jaar. Pat. is 's nachts dikwijls verward, met vele gezichts- en gehoors-hallucinaties, overdag vaak rustig en suf.

D. Dementia senilis.

V. Overgeplaatst naar Dennenoord.

Pat. 2. G. B.—v. D., 73 jaar, huisvrouw.

A. Moeder overleden aan melancholie, een broer heeft suïcidium gepleegd, evenals een tante, een oom is krankzinnig geweest.

6—13 jaar L. S., kon goed leeren. Voor 2 jaar een apoplexie gehad, daarna blind, wat weer wat verbeterde, het verstand is afgenomen. Sedert 2 maanden nu en dan nachtelijke verwardheid met sufheid des daags.

S. P. Grootheidswaanendkbeelden, dikwijls hallucinaties, demencie.

D. Dementia senilis.

Pat. 3. B. P., 73 jaar, arbeider.

A. Pat. is een onecht kind, moeder zou altijd wat vreemd geweest zijn.

L. S. bezocht, daarna boerenknecht, vervolgens gemeente-arbeider. Sedert 12 jaar zoo nu en dan bij pat. een soort verwardheidstoestand, is dan angstig en hallucineert, geheugen ook afgenomen, ook soms vervolgings-ideeën. Voor 3 jaar in de kliniek opgenomen geweest.

S. P. Pat. is in den laatsten tijd weer drukker geworden, is dikwijls verward, euphorie, geëxalteerd, gemanireerd in bewegingen, oriëntatie goed. Soms onzinnelijk, geen ziekte-inzicht, demenc.

D. Dementia senilis.

Pat. 4. J. B.

De ziektegeschiedenis van dezen pat. was niet te vinden.

Pat. 5. F. de V.—v. S., 67 jaar, huisvrouw.

A. Oom is potator.

6—10 jaar L. S., weinig ontwikkeld, daarna dienstbode geworden. Voor 3 weken werd pat. lusteloos, langzaam, angstig, neiging tot suïcidium.

S. P. Angstig, gedepimeerd, gerend, zonde- en armoede-waandenkbeelden (zijn absurd), sterke demencie.

D. Dementia senilis.

V. Overgeplaatst naar Zuidlaren.

Pat. 6. D. S., 77 jaar, arbeider

A. Geen hereditaire momenten.

L. S. bezocht, daarna arbeider geworden. Voor 8 weken werd pat. prikkelbaarder, ging confabuleeren, werd vergeetachtig, zwerft veel rond, tegen den morgen vaak erg onrustig, ook grootheidswaanendkbeelden gekregen.

S. P. Aan beide oogen een sterke arcus senilis. Pat. werd door de politie binnengebracht, oriëntatie slecht, evenals geheugen, confabulatie, grootheidswaanendkbeelden, verwardheid, demencie; 's nachts onrustig, hallucineert dikwijls.

D. Dementia senilis.

V. Overgeplaatst naar Loosduinen.

Pat. 7. K. R., 83 jaar, schipper.

A. Geen hereditaire momenten.

Weinig L. S. bezocht, daarna schipper geworden. Voor 17 jaar schijnt pat. een apoplexie gehad te hebben. Sedert eenige jaren erg driftig geworden, geheugen ook sterk afgenomen 's nachts onrustig, deed in den laatsten tijd onzedelijke handelingen met kinderen.

- S. P. Geheugen vertoont defecten, Simon Binet 10 jaar, geen waandenkbeelden en hallucinaties.
D. Dementia senilis.
- Pat. 8. U. T. H., 62 jaar, arbeider.
A. Een oom is verward geweest.
Weinig L. S. bezocht, daarna herdersjongen, vervolgens boerenarbeider, ook werkzaam geweest in Amerika en Duitsland. Voor 9 jaar is pat. in de kliniek behandeld geweest wegens melancholie, genezen. De laatste paar maanden kreeg hij weer armoedewaan, werd depressief, 't werk vlotte niet meer, neiging tot suicidium.
- S. P. Niet geremd, wel wat gedeprimeerd, soms een lachbui, die in een huilbui overgaat, oriëntatie goed, geheugen verminderd, dementie.
D. Dementia senilis.
- Pat. 9. C. B., 56 jaar, landbouwer.
A. Geen hereditaire momenten.
Weinig op school geweest, landarbeider geworden. Sedert eenige maanden kreeg pat. zondewaan-denkenbeelden en ook vervolgingsideeën, 's nachts onrustig, liep het bed uit. Oorzaak van de ziekte zou het tobben zijn over het stijgen der belastingen.
- S. P. Tremor aan de handen, oriëntatie goed, niet geremd, armoedewaanbeelden, geen duidelijke dementie.
D. Dementia senilis (P)
- Pat. 10. H. J. W., 66 jaar, arbeider.
A. Geen bekende hereditaire momenten.
Van schooljaren weinig meer bekend. Pat. is bakkersknecht geweest, daarna arbeider geworden. 2 of 4 jaar in het Indische leger diende. 3 maal gehuwd geweest, geen kinderen. Ontkent venerische ziekten. Sedert 3 jaar duizelingen, voor een jaar een soort toeval gehad, verstand is verminderd, pat. is suf geworden, vergeetachtig.
- S. P. Geheugen gestoord, imprinting afgenomen, oriëntatie vrij goed, Binet Simon 9 jaar, sterke arteriosclerose, pat. was in de kliniek eerst verward.
D. Dementia senilis (arteriosclerotica).

Wij hebben boven gezien, dat het experiment, dat een maat moet geven voor het intellect, door 9 personen werd uitgevoerd. Niemand van hen kon ook maar bij benadering komen bij het gemiddelde van den normale. Een p.p. kon het nog slechts brengen tot het goed oplossen van 4 van de 8 tests, alle anderen bleven daar nog aanzienlijk beneden, 2 konden zelfs geen enkele proef goed beantwoorden. Gemiddeld werden door deze rubriek van 9 pat. 2 tests goed opgelost; bij normalen was dit 3,7, wij zien dus een zeer sterke dementie, bijna even sterk als bij de paralytici. Wij weten ook bij ervaring, hoe sterk het intellect bij de seniele dementen heeft geleden; mijn proef bevestigt dit ervaringsfeit dus opnieuw.

[illegible]

In overeenstemming met de dementie bij deze zielsziekte is ook de fantasie sterk afgenomen. Terwijl de gemiddelde normale van de ver-
toonde plaatproeven 50,4 % goed wist aan te geven, waren deze 9 seniel-
dementen slechts in staat, dit met 39,6 % van de platen te doen. De
quantitatieve stoornis is bij hen derhalve niet minder dan

$$\frac{50.4 - 39.6}{50.4} \times 100 = 21 \%,$$

een getal, bijna overeenkomende met dat, bij de 4 epileptici gevonden.

	paard			vogel			kat			fiets			kerk			totaal goed
	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	goed	fout	niet	
1	4	2	—	1	3	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	33.3 %
2	4	2	—	4	2	—	2	4	—	2	2	2	4	2	—	53.3 %
3	4	1	1	1	3	2	—	5	1	2	3	1	3	—	3	33.3 %
4	3	2	1	—	5	1	2	3	1	2	3	1	2	2	2	30 %
5	5	—	1	2	—	4	2	1	3	2	2	2	1	1	4	40 %
6	5	—	1	2	—	4	1	1	4	2	—	4	2	—	4	40 %
7	6	—	—	1	4	1	3	—	3	2	—	4	3	—	3	50 %
8	3	1	2	1	4	1	2	—	4	2	2	2	2	—	4	33.3 %
9	4	2	—	2	—	4	2	2	2	2	1	3	3	2	1	43.3 %
Dem. senilis	4.2			1.6			1.8			2			2.3			39.6 %
Normalen	5.03			2.4			1.8			3.1			2.8			50.4 %

Behalve bij Kat was dus overal een aanzienlijke daling, ook bij de afzonderlijke plaatseries.

Ook de woordassociatie-proef doet ons weer duidelijk de enorme dementie zien, slechts in 40 % wisten deze p.p. een goed adjectief bij het genoemde zelfstandige naamwoord te vinden. De stoornis bij de woord-
associatie-proef bedraagt derhalve $\frac{77.2 - 40}{77.2} \times 100 = 48 \%$. Niemand
van de 8 pat. kon het cijfer 77,2 ook maar eenigszins halen; er is der-
halve een zeer duidelijke afname van deze psychische functie, wat ook
al verwacht werd, gezien de sterke vermindering van intelligentie.

(Zie tabel volgende bladzijde).

Reeds werd medegedeeld, dat de opmerkzaamheidsproef slechts bij 7 personen gelukte. De anderen sprongen van den eenen regel op den anderen, een bewijs, dat de opmerkzaamheid bij hen zeer sterk was verminderd. De 7 personen, bij wie de proef wel gelukte, konden haar doen in den tijd van 445 sec.; wij zien derhalve direct hieruit, dat de opmerkzaamheid aanzienlijk was gestoord, want de normalen konden

	glas	sneeuw	olifant	slaap	moeder	rechter	priester	zee	toren	appel	wesp	vuur	tabak	ezel	zomer	kat	gras	ijs	boom	vogel	hond	water	weer	winter	professor	totaal	goed
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	%
2	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	+	+	+	—	+	+	—	+	—	+	+	+	48	%
3	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	+	+	+	—	—	—	+	+	—	36	%
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	8	%
5	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	+	+	—	—	—	—	+	+	—	28	%
6	—	+	+	—	+	—	—	—	+	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—	64	%
7	—	+	+	+	+	—	—	+	+	+	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—	—	—	+	+	—	60	%
8	+	+	—	—	+	—	—	—	+	+	—	+	—	+	+	—	+	+	+	—	—	+	+	+	—	56	%
9	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+	—	+	—	52	%
																										40	%

hetzelfde werk verrichten in 186, 4 sec., wat dus een enorm verschil maakt; deze verlenging van den tijdsduur moet evenwel niet geheel op rekening worden geschreven van de opmerkzaamheid, die door de dementie sterk is verminderd; immers naast dezen factor speelt hier ook de langzaamheid een groote rol, die bij oude menschen zeer dikwijls duidelijk aan den dag treedt; welk gedeelte van de tijdverlenging toe te schrijven is aan deze langzaamheid en welk gedeelte dus de eigenlijke daling van de opmerkzaamheid bepaalt, is uit den aard der zaak moeilijk uit te maken. Gemiddeld was het aantal gemaakte fouten in de tekst 25, zoodat wij ook hieruit zien, dat de nauwkeurigheid aanmerkelijk is verminderd.

De reproductie- en recognitie-proeven slaagden bij alle tien p.p. Ook hier weer een sterke afname van de met deze experimenten onderzochte psychische functies. Zoo bleek bij de reproductie-proef, dat gemiddeld 25,3 % van alle vertoonde en opgelezen getallen na één minuut weer werden herhaald, de stoornis bedroeg dus $\frac{58.4 - 25.3}{58.4} \times 100 = 57 \%$.

Van de recognitie-proef bedroeg het percentage, dat weer werd herkend 52, zoodat daar de vermindering bedraagt $\frac{79.8 - 52}{79.8} \times 100 = 35 \%$. Zoowel reproductie als recognitie zijn dus sterk afgenomen.

We hebben derhalve gezien, dat er bij dementia senilis een zeer sterke dementie optreedt; dat in verband daarmee ook de andere psychische functies, die met het intellect correlaat zijn gebleken, aanzienlijk zijn afgenomen.

HOOFDSTUK VI.

De vergelijking van de proeven bij normalen en de verschillende psychosen.

In de voorafgaande hoofdstukken hebben wij eerst bij de normalen een maatstaf (norm) leeren kennen van de verschillende proeven en daarna is vastgesteld, in welke mate de psychische functies, die met behulp van de tests experimenteel werden bepaald, waren afgenomen bij de onderscheidene psychosen. Thans is het van belang, na te gaan, wat ons het vergelijken van de verkregen resultaten onderling kan leeren. Om betrouwbare conclusies te kunnen trekken, heb ik daarom die zielsziekten, waarvan slechts eenige lijders zijn onderzocht, hier weggelaten en ga ik de resultaten vergelijken, verkregen bij de normalen, de neurosen, de melancholie, *dementia praecox*, en *dementia senilis*, *paralytica* en *epileptica*. Dertig normalen zijn onderzocht en de resultaten erbij berekend, twaalf pat., lijdende aan een der ziekten, die samen onder den naam neurosen worden gecombineerd, bij 21 (12) lijders aan melancholie zijn de experimenten verricht, terwijl dit het geval was bij 17 *praecox-pat.* Vroeger heb ik reeds opgemerkt, dat het mijne bedoeling was, de zielsziekten, behept met *dementia senilis*, *paralytica* en *epileptica* samen te voegen tot één rubriek; mijn plan daarmede is, een tegenstelling te vinden ten opzichte van *dementia praecox*, want, zooals wij zagen, treedt de demencie bij deze 3 psychosen gewoonlijk veel sterker op den voorgrond, dan bij gene zielsziekte. Bovendien krijgen wij dan een groep, bestaande uit 20 p.p., zoodat het resultaat dan ook veel betrouwbaarder wordt door het grooter aantal.

Aldus verschillende psychosen tot groepen gecombineerd, krijgen wij dus 5 rubrieken, die wij met elkaar zullen gaan vergelijken. Zooals ook in de voorgaande hoofdstukken is geschied, beginnen wij weer met de intellectuele tests en passeeren daarna in dezelfde volgorde de andere proeven de revue.

A. De intelligentie-proeven.

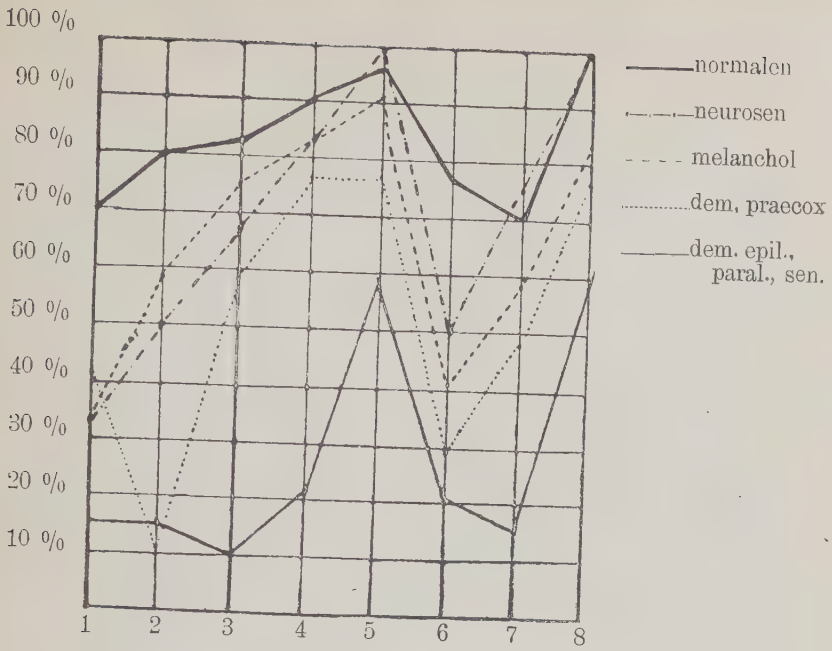
Acht proeven hebben wij leeren kennen als geschikt voor het onderzoek van het intellect. De normalen waren gemiddeld in staat 6,7 proeven goed te beantwoorden. De neurotische pat. losten gemiddeld 5,6 in voldoende mate op, de 12 uitgezochte melancholici konden dit doen met 5,3 proeven, terwijl de praecox-lidders bij 4,2 een goed antwoord wisten te vinden; bij de rubriek epilepsie, paralyse en dementia senilis was dit het geval met 2,2 tests. De experimenten heb ik nogmaals, en nu rubrieksgewijs, samengevoegd voor een goed overzicht.

	1 legprent paard	2 legprent hond	3 spuitfl.	4 jager	5 jongen op stoel	6 man met paard	7 konijn leeuw	8 leeuw haan	Totaal goed
Normalen 30 p. p.	70 %	80 %	83.3 %	90 %	96.7 %	76.7 %	70 %	100 %	6.7
Neurosen 12 p. p.	33.3 %	50 %	66.7 %	83.3 %	100 %	50 %	75 %	100 %	5.6
Melancholie 12 p. p.	33.3 %	58.3 %	75 %	83.3 %	91.5 %	41.5 %	58.3 %	83.3 %	5.3
Dem. praecox 17 p. p.	41.2 %	11.8 %	58.8 %	76.5 %	76.5 %	29.4 %	47.1 %	76.5 %	4.2
Dem. epil., par., sen., 20 p. p.	15.8 %	15.8 %	10.5 %	21 %	57.9 %	21 %	15.8 %	57.9 %	2.2

Uit deze tabel zien wij heel duidelijk, dat de laatste groep psychosen met de meeste dementie, ook bij elke afzonderlijke proef ver achter blijft bij de uitkomsten van alle andere groepen, alleen de legprent van den hond maakt een kleine uitzondering. Nog meer evident dan deze tabel, geeft eene graphische voorstelling een aanschouwelijk beeld van de resultaten der proeven; de curve is aldus geconstrueerd, dat op de abscis de plaatproeven, die voor het gemak genummerd zijn, zijn aangegeven en op de ordinaat het percentage goede antwoorden.

Zie graphische voorstelling volgende bladzijde.

Over het algemeen ligt dus de curve van de neurosen onder die van de normalen, daaronder ligt die der melancholie, dan volgt de dementia praecox en eindelijk de rubriek der meest demente psychosen n.l. dem. epileptica, paralytica en senilis.



B. De fantasie-proeven.

Zoals wij hebben gezien, is ook de fantasie-werkzaamheid bij de onderscheidene psychosen in zeer ongelijke mate afgenomen; het sterkst bij de demente zielsziekten. Bovendien werd opgemerkt, dat bij een goede beoordeeling vaak niet alleen noodig is na te gaan de quantitative afname van deze functie, maar, dat ook de kwaliteit van de foutieve antwoorden van groot gewicht is, bij dementia praecox is dit o.a. duidelijk gebleken. Voor het goede overzicht heb ik de quantitative uitkomsten (goede antwoorden) van de psychose-groepen in een tabel vereenigd met de resultaten, verkregen bij de 30 normalen. Van de praecox-lijders zijn om de redenen, vermeld in hoofdstuk V, p.p. 6 en 17 weggelaten en komen dus hier 15 pat. in aanmerking.

	paard	vogel	kat	fiets	kerk	totaal goed
Normalen	5.03	2.4	1.8	3.1	2.8	50.4 %
Neurosen	4.42	2.09	2	2.75	2.42	45.6 %
Melancholie	4.33	2.92	1.5	2.33	2.41	45 %
Dem. praecox	4.6	2.7	1.5	2.8	2.3	46.6 %
Dem. epil., paral., sen.	4.1	1.7	1.6	2.2	2.4	39.8 %

Hier uit deze tabel blijkt dus heel duidelijk, dat de meest demente groep ook de meeste stoornis in de fantasie vertoont. Uit de sterke correlatie tusschen intellect en fantasie zou moeten volgen, dat de fantasie-stoornis bij de psychosen ongeveer parallel zou loopen aan de afname in de intelligentie. Wij zien dit uit bovenstaande tabel ook ten naaste bij, alleen maakt daarin de dementia praecox eene eigenaardige, niet verwachte uitzondering; de praecox-pat. wisten zelfs gemiddeld nog iets meer platen goed te herkennen, dan de neurotische en melancholische pat. Dit is wel zeer eigenaardig, want de intelligentie-proeven blijven bij dementia praecox aanzienlijk beneden deze tests, verricht bij de niet demente zielsziekten. Hoe dit onverwachte verschijnsel te verklaren is, is mij niet heelemaal duidelijk geworden; waarschijnlijk is het aantal p.p. nog te klein geweest. Nemen wij evenwel niet alleen het aantal foutieve antwoorden in aanmerking, maar ook den aard er van, dan blijkt uit de vele absurde antwoorden, dat er bij de dementia praecox een veel grootere fantasie-stoornis aanwezig is, dan men uit de quantitative afname zou opmaken. De fantasie-proef moet derhalve niet alleen quantitatief, maar ook kwalitatief beschouwd worden, wil men tot betrouwbare resultaten komen. Toch meen ik ook nog een paar oorzaken gevonden te hebben voor dit niet verwachte verschil van de fantasie-proef bij de praecox-lijders in vergelijking met de andere onderzochte niet demente psychisch abnormalen.

1ste Zooals reeds is opgemerkt, zijn bij de 17 praecox-lijders er 2 p.p., die leden aan dementia paranoides, den vorm van praecox, waarbij gewoonlijk eerst laat demencie optreedt; inderdaad waren beide p.p. niet dement, en juist bij hen gaf de fantasie-proef zeer hooge waarden, die grooten invloed hadden op de einduitkomst, want werden deze pat. niet meegerekend, dan daalde het procent-getal van 49,6 tot 46,6; daarom zijn deze beide lijders ook in deze tabel niet meegeteld; ook dan evenwel is blijkbaar het getal nog iets hooger, dan bij de neurosen en de melancholie.

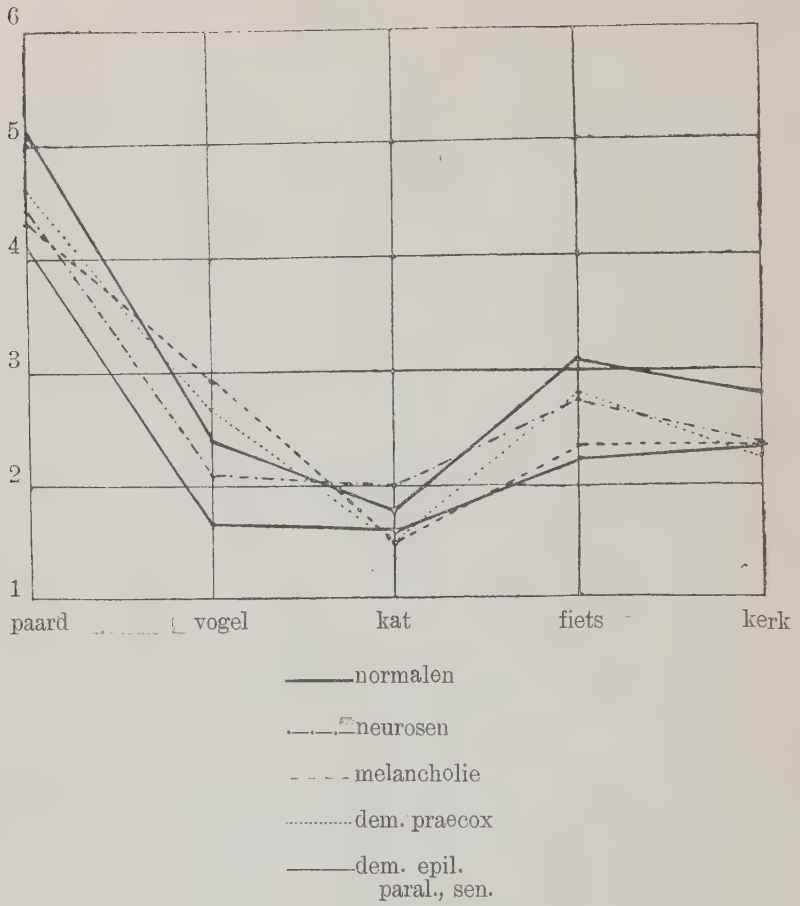
2de De leeftijd van de onderzochte praecox-lijders was over het geheel jonger, dan dit het geval was bij de neurotische pat.; zoo waren van de 17 praecox-lijders er slechts 2, die ouder waren dan 40 jaar, terwijl van de 12 neurotische pat. er niet minder dan 6 zijn, die dezen leeftijd gepasseerd waren. Nu is de leeftijd van 40 jaar nog wel niet tot den ouderdom te rekenen, maar toch doen zich de aftakelingsverschijnselen bij den arbeidersstand vaak vroeg al gevoelen en ook door het weinig onderhouden van kennis, in de jeugd geleerd zou het lang niet onmogelijk zijn, dat het verschil in leeftijd niet zonder invloed was geweest op de uitkomsten; weliswaar wordt de schoolkennis bij de proeven zooveel mogelijk uitgeschakeld, maar naar het mij voorkomt, zal deze kennis wel niet zonder invloed zijn.

3de Bij de praecox-pat. kwamen er 3 personen voor, die na de L. S. voortgezet onderwijs hadden genoten, een factor, die zeer zeker van belang geacht moet worden; bij de neurosen was niemand, die meer dan L. O. had ontvangen; hierdoor is er dus eenig verschil in aard van het materiaal.

Bij het beschouwen van de tabel zien wij verder, dat wij bij de plaatseries paard, fiets en kerk bij alle psychosen een gemiddelde gevonden hebben, kleiner dan bij de normalen; bij de serie vogel vertoonden de melancholici en de praecox-pat. een hooger cijfer dan de militairen, bij kat de neurotische.

De 5de groep sterk demente p.p. gaf evenwel bij alle 5 plaatseries een duidelijk lager cijfer aan, dan de normalen. De quantitatieve tegenstelling tusschen normalen en lijders aan een dezer 3 psychosen is derhalve zeer duidelijk. De fantasieproeven zijn dus ook van groot belang bij het bepalen van intellectueele stoornissen.

Deze conclusies, getrokken uit de tabel, zijn op nog meer overzichtelijke wijze te demonstreeren door eene graphische voorstelling op dezelfde wijze ingericht, als die van de intelligentie-tests.



Uit deze curven valt vooral duidelijk op het verschil van de normalen en de groep der sterk dementen.

C. De woordassociatieproeven.

Vroeger, bij het bespreken der woordassociatieproef in hoofdstuk III, is reeds aangetoond de correlatie tusschen intellect en deze test. Het is derhalve van belang, in hoever deze getrokken conclusie ook weer aangetoond kan worden bij het onderzoek der geesteszieken, of er met andere woorden een zekere parallelisme te ontdekken is tusschen de stoornis in de intelligentie-proeven en de daling van deze associatieproef. Mocht dit hier blijken, dan zou dit de waarde van deze proefneming zeer sterk verhoogen, daar dit dan eene belangrijke methode zou zijn in de experimenteele psychiatrie, ter vaststelling van dementie; wij weten, welke groote waarde is toe te kennen aan dit symptoom; immers, hoe dikwijls bepaalt niet alleen dit enkele kenmerk de diagnose en daarmee eveneens de prognose? Het groote belang, om steeds zuiverder methoden te vinden, om met zekerheid dementie te kunnen aantoonen, is dus zonder meer evident, zoodat elke poging, om dit probleem op te lossen, ondersteund dient te worden. Gaan wij dus na, wat dit experiment ons in dat opzicht te zeggen heeft. Ik heb in de eerste plaats daarvoor de percentages goede antwoorden bij de normalen en de verschillende psychosen samen in een tabel gerangschikt.

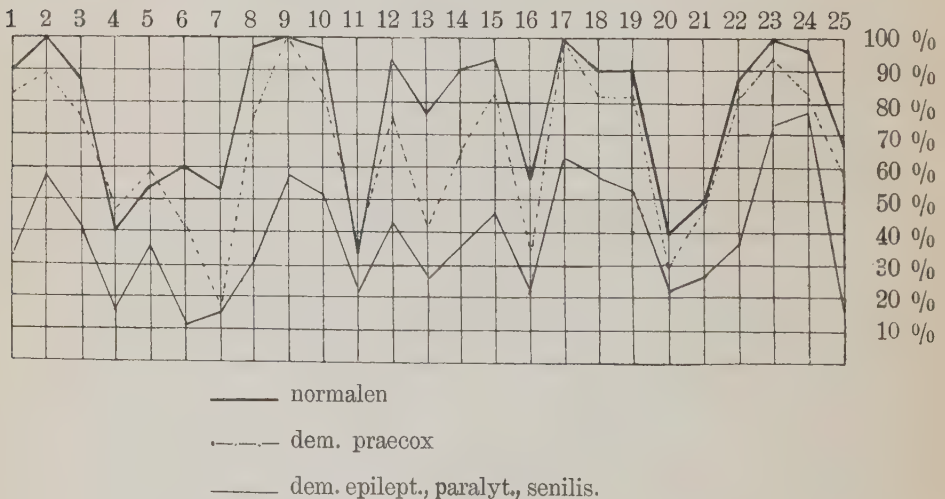
	% goed
Normalen	77.2 %
Neurosen	77.3 %
Melancholie	74 %
Dem. Praecox	66.6 %
Dem. epil., paral., sen.	38.9 %

Uit deze tabel zien wij, dat er een daling in goede antwoorden is, overeenkomende met de vermindering bij de intelligentietests. De neurosen gaven evenveel goede antwoorden, als de normalen en dus zijn de pat., lijdende aan hysterie, neurasthenie en psychasthenie in dit opzicht geheel gelijk te stellen met mijn onderzochte militairen. Dit komt ook overeen met het intacte intellect bij deze zielszieken. Zooals wij zagen, vertoonen de intellectueele tests bij hen evenwel toch eene lichte afname, wat toe te schrijven was aan het vernauwde bewustzijn. Dit heeft blijkbaar op de associatieproef geen invloed gehad, wat ook heel goed te verklaren is, daar bij het oplossen der intelligentie-tests de aandacht veel meer en veel langduriger moet worden geconcentreerd en dit concentratievermogen is immers juist door het vernauwde bewustzijn wat verminderd; bij het uitvoeren van de woordassociatieproef wordt niet zoo'n intensieve concentratie van de aandacht geëischt. Deze psychische test is derhalve een zeer belangrijke proef bij het vaststellen of het intellect intact genoemd moet worden. Het leek mij daar-

na gewenscht, in verband met bovenstaande, nog eens naast elkaar te plaatsen de stoornissen bij de verschillende psychosen van de intelligentie-proeven en de woordassociatie-proef, de normalen dan weer als grondslag aangenomen. De stoornissen zijn weer in procenten uitgedrukt.

	Stoornis intelligentieproeven.	Stoornis associatieproef.
Neurosen	16 %	—
Melancholie	21 %	42 %
Dem. praecox	37 %	14 %
Dem. epil., paral., sen.	67 %	49.6 %

Wij zien hieruit dus weer zeer duidelijk het parallelisme in de stoornissen van beide soorten proeven. De correlatie tusschen intellect en associatie wordt hiermede weer aangetoond en bevestigd. Quantitatief is dit experiment dus blijkbaar van meer waarde bij de dementiebepaling dan de fantasie-proef met behulp der plaatsseries. Graphisch voorgesteld, krijgen wij ook weer een aanschouwelijk beeld van het geconstateerde. Omdat de neurosen geene afwijking in deze proef gaven en bij de melancholici ook slechts een geringe stoornis was aan te toonen, zijn deze beide psychosen in deze graphische voorstelling niet opgenomen.



D. De opmerkzaamheidsproef.

Ook de opmerkzaamheid is correlaat gebleken met intelligentie; het bleek zoowel uit mijn proeven bij de onderzochte 30 psychisch-normale militairen als in het proefschrift van Poelman.

De gemiddelde tijden en het aantal fouten zijn weer bij de normalen en de verschillende psychosen samengevoegd.

	Tijdsduur.	Aantal fouten
Normalen	186.4 sec.	4.4
Neurosen	261 "	6
Melancholie	221 "	9.8
Dem. praecox	354 "	5.4
Dem. sen., epil., par.	394 "	13.3

Hier blijkt weer de bovengenoemde correlatie ook bij de psychosen aanwezig te zijn. De meest demente zielsziekten gaven ook de slechtste cijfers bij deze aanstrepingsproef, zoowel wat betreft de tijdsduur als het aantal fouten.

De niet angstige en jongere melancholici gaven gemiddeld een wat korteren tijd dan de neurotische pat. maar maakten evenwel duidelijk veel meer fouten. Nemen wij alle 21 onderzochte melancholici, dan vonden wij een tijd van 291 sec. met 14 fouten, zoodat dan ook de tijd vrij veel langer duurt dan bij de neurosen, het aantal fouten is dan ook nog meer toegenomen. Verreweg den langsten tijd had evenwel de 5de groep personen noodig, om aan de opdracht te voldoen, en werd ook door hen een groot aantal fouten gemaakt; zooals wij evenwel hebben gezien, maakten alleen de 4 epileptici uit deze groep juist daarentegen weinig fouten, wat is toegeschreven aan hun nauwkeurigheid. Bij de meest dementen is derhalve ook de opmerkzaamheid het meest gestoord.

Uit bovenstaande tabel heb ik weer uitgerekend den toegenomen tijdsduur, omgerekend in procenten ten opzichte van den normalen tijd van 186,4 sec.; daarna heb ik deze getallen gezet naast de vroeger uitgerekende stoornissen van de intelligentie-tests, waaruit dan nog duidelijker het parallelisme blijkt.

	Stoornis intelligentie-proeven.	Toename tijdsduur aanstrepingsproef.
Neurosen	16 %	40 %
Melancholie	21 %	18 %
Dementia-praecox	37 %	90 %
Dem. sen., epil., par.	67 %	110 %

Behalve bij de melancholie blijkt dus de stoornis in de intelligentie-proeven vrijwel evenwijdig te gaan aan de toename in tijdsduur bij de opmerkzaamheidsproef. De afwijking van de melancholie moet daaraan worden toegeschreven, dat de remming blijkbaar meer invloed heeft op de intelligentie-tests, dan op de opmerkzaamheids-proeven.

E. De reproductieproef.

Ook het reproductievermogen is gebleken in samenhang te staan met het intellect. Stoornissen bij deze proeven worden dus weer het grootst verwacht bij de demente psychosen. In de voorgaande hoofdstukken is dit ook gebleken het geval te zijn, zoodat dit weer de bevestiging inhoudt van deze correlatie.

	% goede antwoorden.	% foutieve antwoorden.	% geen antwoorden.
Normalen	58.4	29.1	12.4
Neurosen	48.8	28.9	22.3
Melancholie	38.2	26.1	35.7
Dementia praecox	47.1	19.2	33.7
Dem., epil., paral., sen.	28.3	39.7	32 %

Behalve bij melancholie zien wij dus weer eene afname in goede antwoorden, vrijwel evenredig aan de afname in positiviteit bij de intelligentie-proeven. De melancholici maakten hier een slechteren indruk dan overeenkomt met de stoornis bij de intelligentietests; dit moet toegeschreven worden aan de remming, die zich blijkbaar meer bij de reproductie doet gelden, dan bij de experimenten, die rechtstreeks de intelligentie moeten vaststellen.

De stoornissen bij beide soorten proeven weer naast elkaar gezet, verhoogt de duidelijkheid en overzichtelijkheid.

	Stoornis intellig.-proeven.	Stoornis reproductie.
Neurosen	16 %	16 %
Melancholie	21 %	34 %
Dementia praecox	37 %	19 %
Dem., epil., paral., sen.	67 %	52 %

F. De recognitieproef.

De recognitie, die nauw aan de reproductie verwant is en er eene gemakkelijker variatie van voorstelt, is ook correlaat gebleken met het intellect; het gevolg ervan is uiteraard, dat ook bij dit experiment de grootste stoornis aanwezig moet zijn bij de aanzienlijkste dementie. Dit is ook weer geheel uitgekomen, zooals reeds bij de behandeling der psychosen afzonderlijk is opgemerkt. De resultaten met deze proef bij de p.p., in de bovengenoemde rubrieken verdeeld, samengevat, krijgen wij het volgende schema:

	% goede antwoorden.	% foutieve antwoorden.	% geen antwoord.
Normalen	79.8	20.2	—
Neurosen	72.8	27.2	—
Melancholie	70.5	27.3	2.2
Dementia praecox	62.4	26.2	11.3
Dem., epil., paral., sen.	58.7	33.6	7.7

Wij zien hier dus bij alle groepen weer zeer duidelijk de stoornis toenemen in dezelfde volgorde als de daling van de intelligentie-proeven; ook melancholie maakt hier geene uitzondering, zoodat blijkbaar de remming hier niet van zoo'n invloed is, als het geval was bij de reproductie; dit verschil werd ook al opgemerkt bij de bespreking van deze psychose afzonderlijk. De samenhang tusschen intellect en recognitie wordt hier dus duidelijk aangetoond. Dit blijkt nog meer, als weer naast elkaar gezet worden de percentages, de stoornissen aangevende van de recognitie en intelligentie-proeven.

	Stoornis intelligentie-proeven.	Stoornis recognitie.
Neurosen	16 %	9 %
Melancholie	21 %	12 %
Dementia praecox	37 %	22 %
Dem., epil., paral., sen.	67 %	26 %

Ten slotte is het van nut, in een tabel alle stoornissen bij de in dit Hoofdstuk besproken groepen van psychosen naast elkaar te plaatsen, uitgedrukt weer in percentages met het gemiddelde van de 30 militairen als normalen grondslag aangenomen.

	Stoornis intelligentie- proeven.	Stoornis phantasie.	Stoornis associatie.	Langeren tijd opmerk- zaamheid.	Stoornis reproductie.	Stoornis recognitie.
Neurosen 12 p. p.	16 %	9 %	—	40 %	16 %	9 %
Melancholie 12 p. p.	21 %	11 %	4 %	18 %	34 %	12 %
Dementia praecox 17 p. p.	37 %	8 %	14 %	90 %	19 %	22 %
Dem., epil., par., sen. 20 p. p.	67 %	20 %	49 %	110 %	52 %	26 %

Hieruit zien wij, dat er vooral een parallelisme in de stoornis is bij de intelligentie-proef met de woordassociatie-proef en het recognitie-experiment. Deze tests moeten derhalve van groot gewicht geacht worden bij het onderzoek naar het intellect bij psychische afwijkingen; zij vertegenwoordigen naast de andere, belangrijke methoden van onderzoek naar de dementie; vooral evenwel de woordassociatie-proef, omdat hier de waarden zoo sterk uiteenloopen bij normalen en niet demente psychosen aan den eenen kant en de demente zielsziekten aan den anderen kant. Bij de recognitie-proef zijn de verschillen te gering, om aan het resultaat te veel waarde te mogen hechten.

G. Tegenstelling demente en niet-demente psychosen.

Met het oog op het gewichtige symptoom der dementie heb ik tot slot nog de ziekten neurosen en melancholie gecombineerd en hierbij dan nog gevoegd de uitkomsten der paranoia-lijders, der psychopathen, van den Basedow-pat., en der maniaci; wij krijgen aldus eene groote groep proefpersonen, lijdende aan een niet demente psychose; aan den anderen kant heb ik al de patiënten samengevoegd, die leden aan een der demente zielsziekten, waartoe dus behooren dementia praecox, imbecillitas, dementia epileptica, dementia paralytica en dementia senilis. Ik krijg dan twee groote afdeelingen, de eene dement, de andere niet. De eerste groep omvat dan 44 p.p., de laatste 36. Deze beide rubrieken worden dan met elkaar en met de 30 normalen vergeleken. Telkens zijn de resultaten, verkregen bij deze 3 groepen van personen, in een tabel vereenigd bij elke psychische functie, die experimenteel werd onderzocht.

	1 legprent paard	2 legprent hond	3 spuit- flesch	4 jager	5 jongen op stoel	6 man met paard	7 konijn leeuw	8 leeuw haan	totaal goed
Normalen	70 %	80 %	83.8 %	90 %	96.7 %	76.7 %	70 %	100 %	6.7
Niet-dem.	41.2 %	52.9 %	75 %	88.9 %	97.2 %	55.6 %	75 %	86.1 %	5.7
Dementen	25.6 %	18.6 %	27.9 %	48.8 %	69.8 %	25.6 %	30.2 %	62.8 %	3.1

Uit deze tabel is het groote contrast te zien tusschen de demente en niet demente psychosen; overal blijven de eerste aanzienlijk achter bij de laatste. De groep zonder intelligentiestoornis staat bijna overal weer achter bij de normalen, alleen konijn-leeuw maakte een uitzondering en ook bij den jongen op den omvallenden stoel waren de getallen vrijwel aan elkaar gelijk.

Vooral ook dit graphisch voorgesteld, geeft ons een goed inzicht.

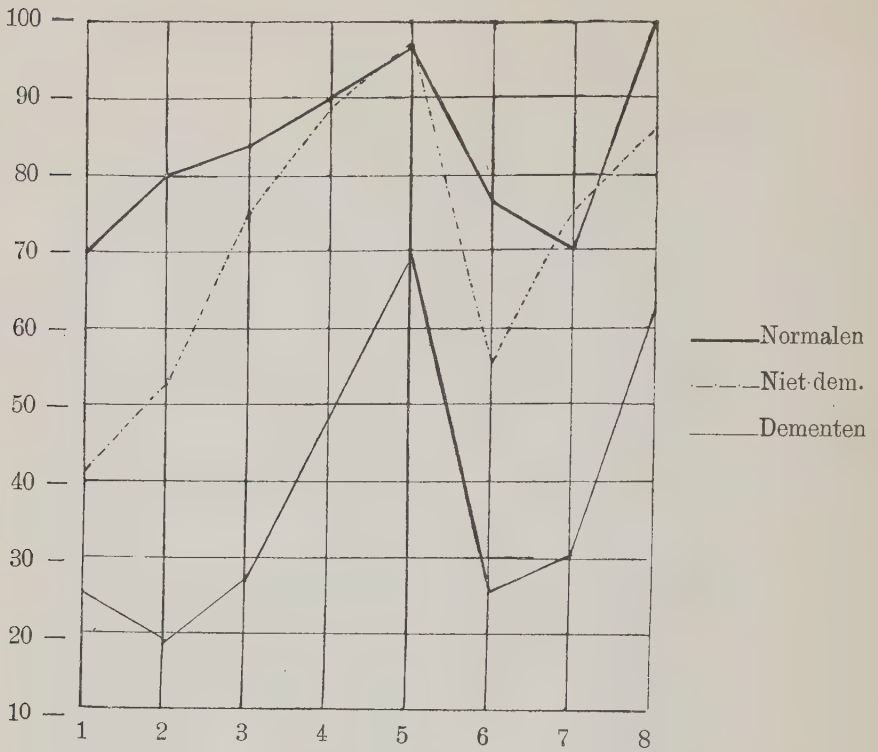
Zie graphische voorstelling volgende bladzijde.

De gemiddelde stoornis was bij alle proeven samen derhalve bij de pat. zonder dementie $\frac{6.7 - 5.7}{6.7} \times 100 = 13 \%$.

Bij de dementen was dit gemiddeld $\frac{6.7 - 3.1}{6.7} \times 100 = 54 \%$.

Wij zien hieruit dus een enorm onderscheid tusschen beide rubrieken.

Al de onderzoeken naar de fantasie-werkzaamheid op dezelfde wijze gecombineerd en berekend, komen wij op overeenkomstige manier tot de volgende tabel:

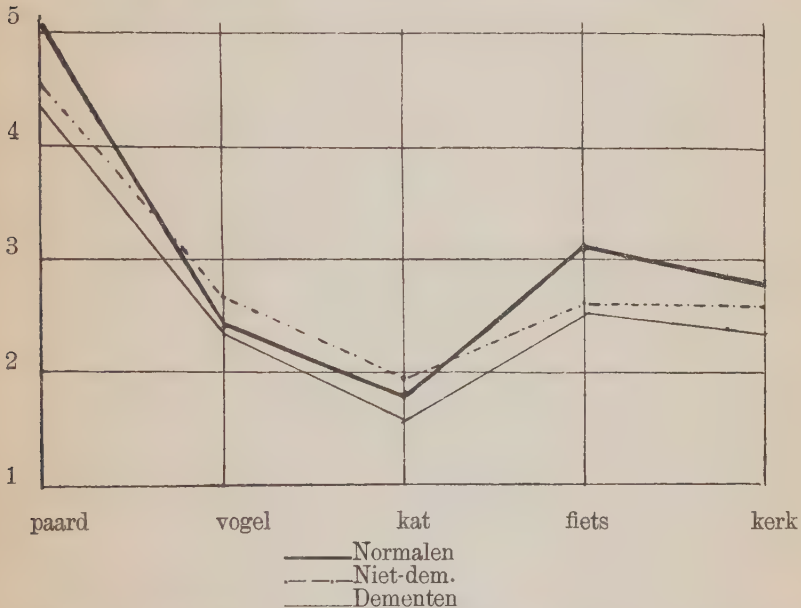


	paard			vogel			kat		
	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet
Normalen	5.03	0.87	0.1	2.4	1.9	1.7	1.8	2.1	2.1
Niet-dementen	4.58	1.19	0.22	2.67	1.22	2.11	1.92	1.81	2.28
Dementen	4.33	1.33	0.35	2.37	1.95	1.67	1.63	2.72	1.65

fiets			kerk			totaal		
goed	foutief	niet	goed	foutief	niet	goed	foutief	niet
3.1	1.37	1.5	2.8	2.27	0.93	50.4 %	28.3 %	21.2 %
2.61	1.28	2.11	2.61	1.86	1.53	48 %	24.5 %	27.5 %
2.56	1.84	1.6	2.3	2.12	1.58	44 %	33.3 %	22.8 %

De totale uitkomst wijst dus aan voor alle niet dementen gemiddeld 48 % goede antwoorden, zoodat er slechts een zeer geringe afname van deze functie is vast te stellen, n.l. $\frac{50.4 - 48}{50.4} \times 100 = 4 \%$. De paard-, de fietsserie en kerkserie gaven een kleine vermindering, terwijl deze pat. bij de vogel- en katserie nog meer wisten te herkennen dan mijn militairen. De dementen daarentegen blijven bij alle plaatseries duidelijk beneden het normale gemiddelde en wordt ook nergens het cijfer der lijders zonder intelligentie-defect bereikt. Het totale gemiddelde bij de dementen bedraagt 44 %, zoodat hier de stoornis derhalve aanwijst $\frac{50.4 - 44}{50.4} \times 100 = 13 \%$, deze is dus aanmerkelijk beneden die bij de niet demente groep.

De graphische voorstelling verduidelijkt weer bovenstaande :



Ofschoon de dementen overal beneden de normalen blijven, is het verschil blijkbaar lang niet zoo eclatant als bij de intelligentie-tests. Dit wijst er weer op, dat bij eene goede beoordeeling de fantasie-proeven niet alleen quantitatief, maar ook kwalitatief moeten worden nagegaan.

De woordassociatie-proef toont ook op zeer duidelijke wijze het groote verschil tusschen de beide rubrieken psychisch abnormalen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normalen	90	100	86.7	40	53.3	60	53.3	96.7	100	96.7
Niet-dem.	75	100	86.1	52.8	50	44.4	38.9	86.1	100	66.7
Dementen	53.5	76.7	58.2	32.6	41.9	25.6	13.9	53.5	79.1	67.4

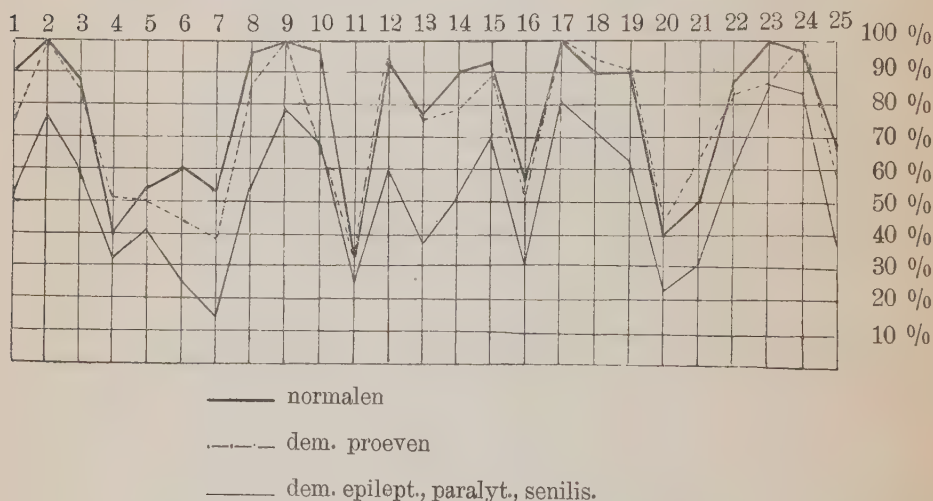
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	totaal
33.3	93.3	76.7	90	93.3	56.7	100	90	90	40	50	86.7	100	96.7	66.7	77.2 %
33.3	94.4	75	77.8	88.9	52.8	100	94.4	91.7	44.8	63.9	82.4	86.1	100	58.3	73.8 %
25.6	60.5	37.2	51.2	69.8	30.2	81.4	72.1	62.8	23.3	30.2	60.5	86	83.7	37.2	52.5 %

Wij zien derhalve, dat de niet dementen slechts in zeer geringe mate minder goed de proef konden verrichten, de stoornis is niet meer dan $\frac{77.2 - 73.8}{77.2} \times 100 = 4\%$, zij is nog geringer, dan het geval was bij de fantasie-proef.

De afname bij de dementen is daarentegen veel aanzienlijker, deze is bij hen niet minder dan $\frac{77.2 - 52.2}{77.2} \times 100 = 32\%$.

Wij zien hier direct uit, dat bij de woordassociatie-proef de quantitative verschillen veel sterker uiteen loopen bij de beide rubrieken, dan bij de fantasie-proef; quantitatief is daarom dit experiment bruikbaar bij het onderzoek naar dementie dan de proefneming, die de fantasie moest bepalen.

De graphische voorstelling stelt dit nog duidelijker in het licht.



Overal blijft dus de curve der dementen aanzienlijk beneden haar tegenhanger, het verschil is meest vrij groot.

De aanstreppings-proef eveneens zoo uitgerekend voor de beide groote groepen, komen wij tot de volgende tabel:

	Tijdsduur	Aantal fouten
Normalen	186 sec.	4.4
Niet-dementen	226 "	7.2
Dementen	360 "	8.6

Dus ook hier weer een aanmerkelijk verschil tusschen de psychosen met en zonder dementie, de tijdsduur is bij de eersten ten opzichte van normalen toegenomen met $\frac{360 - 186}{186} \times 100 = 94 \%$, bij de laatsten met $\frac{226 - 186}{186} \times 100 = 21 \%$, dus het verschil is groot.

Ook bij de reproductie- en recognitie-proef zien wij de tegenstelling, naarmate het intellectueele leven al of niet is gestoord.

		% goede antwoorden	Afname t. o. v. normalen
Reproductie	Normalen	58.4	.
	Niet-dementen	45.8	22 %
	Dementen	37.2	36 %

		% goede antwoorden	Afname t. o. v. normalen
Recognitie	Normalen	79.8	
	Niet-dementen	71.9	9.9 %
	Dementen	59.8	25 %

Uit het bovenstaande zien wij dus, dat er bij de recognitie-proef tusschen de al- en niet dementen een grooter onderscheid is dan bij de reproductie-proef; één der oorzaken is wel, dat de melancholici zoo'n slecht resultaat opleverden bij dit laatste experiment door de remming, die, zooals wij gezien hebben, een veel geringer invloed had op de recognitie.

Wij komen dus tot de volgende

CONCLUSIES

- I. De opgestelde reeks van 8 intelligentie-tests voldoet bij het onderzoek van normalen en psychisch abnormalen.
- II. De woordassociatie-proef is een belangrijk hulpmiddel bij het vaststellen van het symptoom der dementie.
- III. De fantasie-proef is bij het intelligentie-onderzoek vooral dan te gebruiken, als naast de quantitatieve ook de kwalitatieve stoornissen worden nagegaan.
- IV. De recognitie-proef is ook een nuttig hulpmiddel bij het bepalen van dementie.

STELLINGEN.

- I. De woordassociatieproef is een zeer belangrijke methode van onderzoek bij het bepalen van dementie.
- II. Phantasieonderzoek is van gewicht voor het vaststellen van intelligentie.
- III. De beste groepsindefeeling der psychosen is die in demente en niet-demente zielsziekten.
- IV. Vivisectie kan in de geneeskunde niet gemist worden.
- V. Een antiwormkuur is in vele gevallen van pernitiëuse anaemie gewenscht.
- VI. Naast de reactie van Wassermann is voor de diagnose van syphilis, de reactie van Sachs-Georgi van belang.
- VII. Vele gevallen van z.g. „vierde ziekte” moeten beschouwd worden als licht verloopende scarlatina.
- VIII. Het sterk doorvoeren van de vervanging van medische vaktermen door Nederlandsche, is niet toe te juichen.
- IX. Aan elk ziekenhuis van eenigen omvang dient geregeld pathologisch-anatomisch onderzoek te geschieden.
- X. De aetiologie van griep moet nog als onbekend beschouwd worden.
- XI. Bij elke met aarde verontreinigde wonde is insputing van antitetanusserum noodzakelijk.
- XII. De waarde van de draadproef van Einhorn bij ulcus ventriculi is zeer dubieus.
- XIII. Het ontbreken van temperatuursverhooging is geen waarborg bij acute appendicitis voor het ontbreken van ernstige verschijnselen.
- XIV. Als primaire oorzaak van de ziekte van „Hirschsprung” moet beschouwd worden klevvorming op den overgang van flexura sigmoidea op rectum.

INHOUD.

HOOFDSTUK	I. Inleiding.	blz.	3
HOOFDSTUK	II. De verrichte proeven.	„	6
HOOFDSTUK	III. De proeven bij normalen.	„	11
HOOFDSTUK	IV. De proeven bij psychosen zonder dementie	„	28
	A. Neurosen.	„	28
	B. Melancholie.	„	37
	C. Manie.	„	48
	D. Psychopathie.	„	52
	E. Paranoia.	„	55
	F. Amentia.	„	57
HOOFDSTUK	V. De proeven bij psychosen met dementie	„	60
	A. Dementia praecox.	„	60
	B. Imbecillitas.	„	69
	C. Epilepsie.	„	74
	D. Dementia paralytica.	„	78
	E. Dementia senilis.	„	83
HOOFDSTUK	VI. De vergelijking van de proeven bij normalen en de verschillende psy- chosen.	„	87
	A. Intelligentieproeven.	„	88
	B. Fantasieproeven.	„	90
	C. Woordassociatieproef.	„	93
	D. Opmerkzaamheidsproef.	„	95
	E. Reproductieproef.	„	96
	F. Recognitieproef.	„	97
	G. Tegenstelling der demente en niet-de- mente psychosen.	„	99
CONCLUSIES.		„	103
STELLINGEN.		„	105

